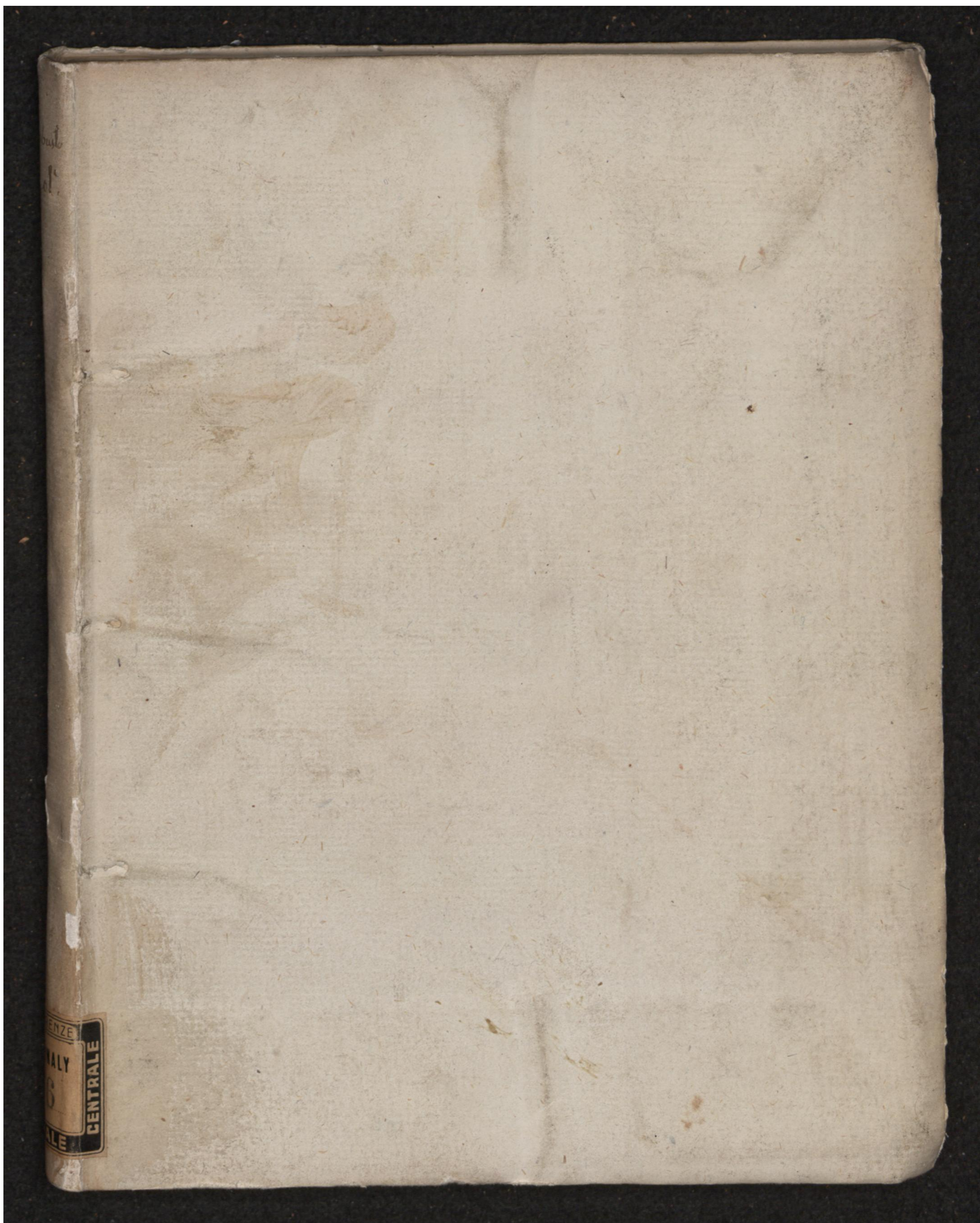
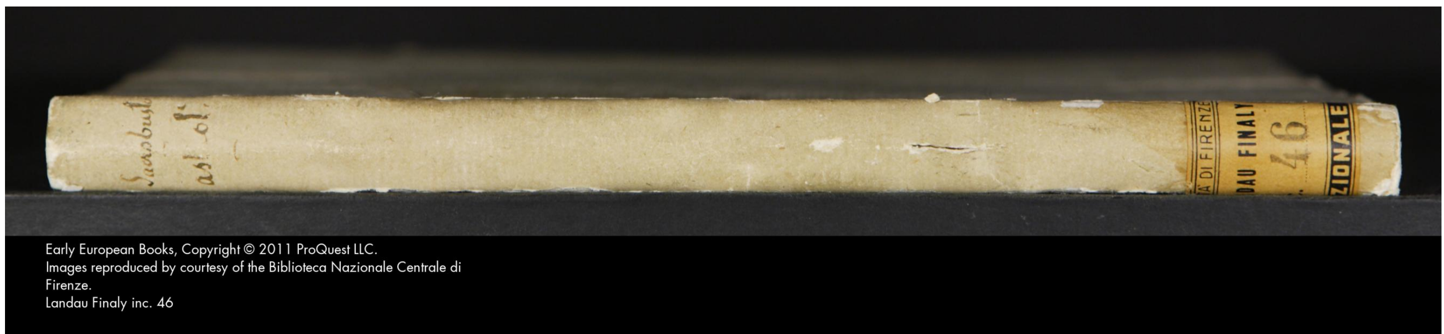
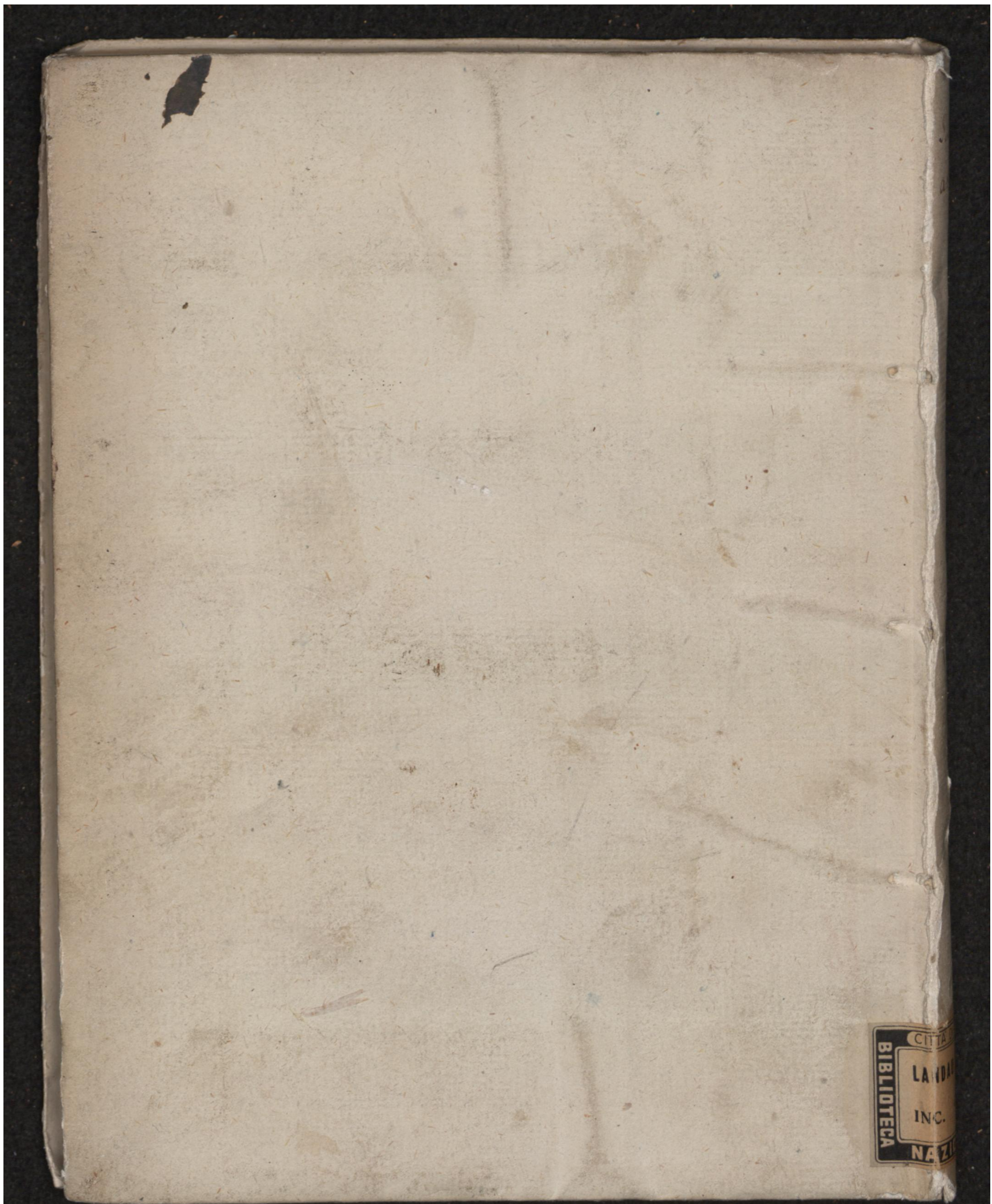


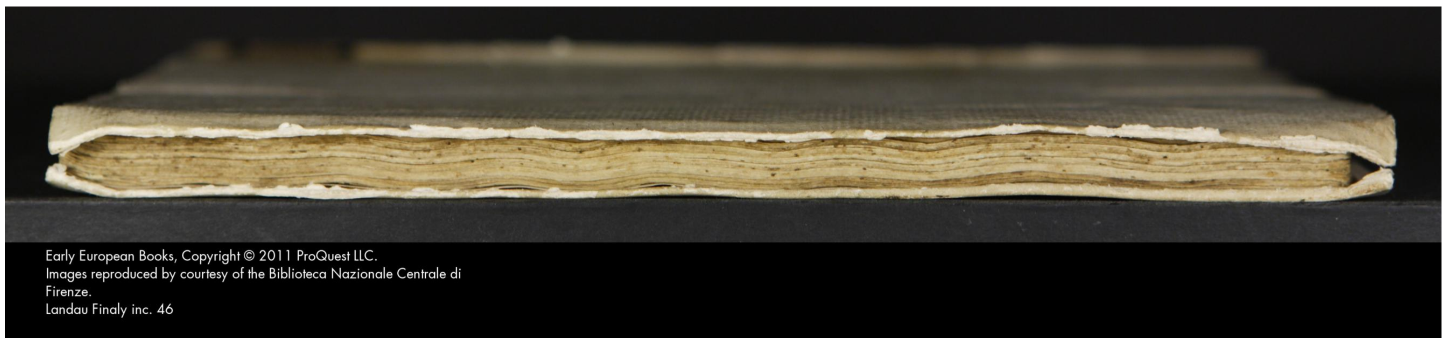
ENZE
NALY
6
ALE
CENTRALE




BIBLIOTECA
INC.








8305


CITTA' DI FIRENZE
BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE
LANDAU FINALY
INC. 46

NOVICIIS ADOLESCENTIBVS: AD ASTRONOMIcam rempu. capessendã aditũ ĩpetrãtib⁹: ꝑ breui rectoq; tramite a uulgari uestigio semoto: Ioannis de sacro busto sphęricum opusculũ Georgiiq; Purbachii ĩ mot⁹ planetarũ accuratiss. theoricę Necnõ contra Cremonensia in eorundẽ planetarũ theoricas delirameta Ioãnis de mõte regio disputatiões tã accuratiss. q̃z utiliss. dicatũ opus utili serie contextũ incboat.

TRactatũ de sphęra quattuor capitulis distinguim⁹. Dicturi primo: qd sit sphęra: quid eius centrũ: qd axis sphęrę: qd sit polus mũdi: quot sunt sphęrę: & quę sit forma mũdi. In secũdo de circulis ex qb⁹ sphęra materialis cõponit᷑: & illa supcęlestis quę ꝑ istã imaginat᷑ cõponi intelligit᷑.

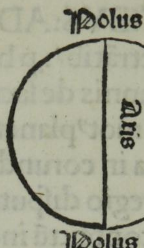
In tertio de ortu & occasu signoꝝ de diuersitate dierũ & noctiũ q̃ fit habitãtib⁹ in diuersis locis: & de diuisione climatũ. In q̃rto de circulis & motib⁹ planetarũ: & de causis eclypsiũ.

CAPITVLVM PRIMVM.

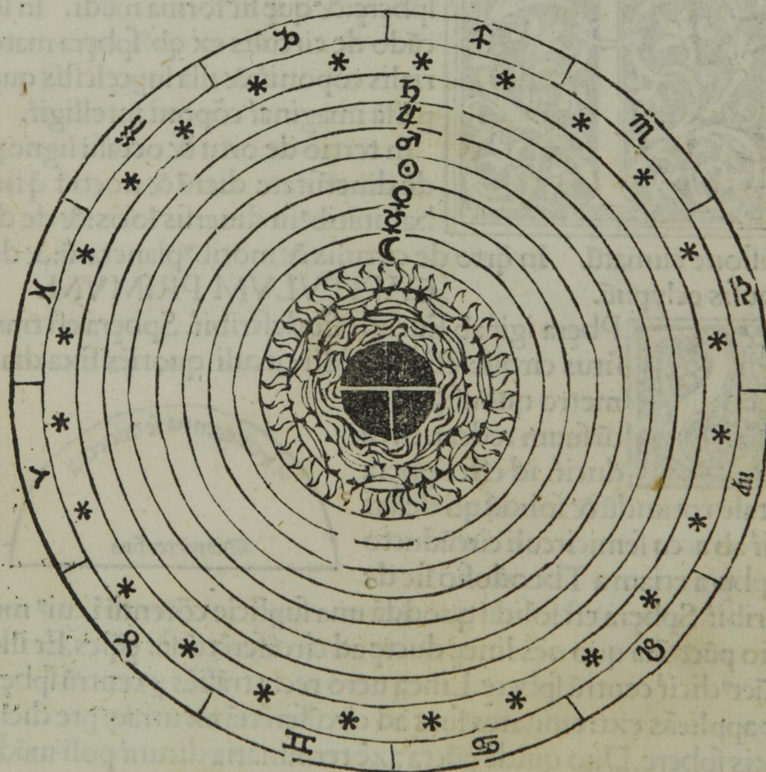
SPhęra igit᷑ ab Euclide sic describit᷑. Sphęra est transitus circũferẽtię dimidii circuli quoties fixa diametro quousq; ad locũ suum redeat. circũducit᷑. id est. Sphęra ẽ tale rotundũ & solidũ qd̓ describit᷑ ab arcu semicirculi circũducto Sphęra etiam a Theodosio sic describit᷑. Sphęra est solidũ quoddã una supficie cõtentũ ĩ cui⁹ medio pũct⁹ ẽ: a quo oẽs lineę ductę ad circũferẽtiã sũt ęq̃les. Et ille pũct⁹ dicit᷑ centrũ sphęrę. Linea uero recta trãsiẽs ꝑ centrũ sphęrę applicãs extremitates suas ad circũferẽtiã ex utraq; pte dicit᷑ axis sphęrę. Duo quidẽ pũcta axẽ terminãtia dicunt᷑ poli mũdi

Circũferentia semicirculi
Diameter fixa

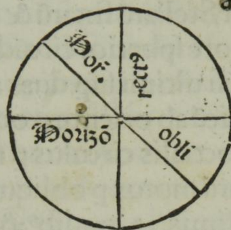




Sphęra aũt duplicit͛ diui/
dit͛ ẛm subſtãtiã &ẛm acci/
dẽs. Scd̃m ſubſtãtiã i ſphę/
ras nouẽ ſcʒ ſphęrã nonã: q̃
ꝑm⁹ mot⁹: ſiue primũ mo/
bile dicit͛. & i ſphęrã ſtella
rũ fixaꝝ q̃ firmamẽtũ nũcu
pat͛: & i ſeptẽ ſphęras ſeptẽ planetarũ : quarũ quędã ſũt maiores
quędam minores: ẛm ꝙ plus accedunt uel recedũt a firmamẽto
Vnde inter illas ſphęra Saturni maxima eſt. Sphęra uero lunę
minima: ꝓut in ſequenti figuratione continetur.



Secundũ accidens autẽ diuidiť in sphęrã rectã & obliquã. Illi enĩ dicunť habere sphęrã rectã: q manẽt sub ęquinoctiali: si ali/quis manere possit. Et diciť recta qm̃ neuter polorũ magis al/tero illis eleuať. Vel qm̃ illorũ horizon intersecat ęquinoctialẽ & intersecať ab eodẽ ad angulos rectos sphęrales. Illi uero dicũtur habere sphęrã obliquã quicũq₃ habitant circa ęquinoctialẽ uľ ultra. Illis enĩ supra horizontẽ alter polorũ semp ele/uatur: reliquus uero semp deprimiť. Vel qm̃ illorũ horizon artificialis intersecat ęquinoctialẽ & intersecať ab eodem ad angulos impares & obliquos.



QVAE FORMA SIT MVNDI.

Vniuersalis autẽ mundi machina in duo diuidiť. in ęthereã scilicet & elementarẽ regionẽ. Elemẽtaris quidẽ alterationi cõtinue peruia existens in quattuor diuidiť. Est enim terra tanq₃ mũdi centrũ ĩ medio omniũ sita: circa quã aqua: circa aquã aer: circa aerẽ ignis illic purus & nõ turbidus: orbẽ lunę attingens ut ait Aristoteles in libro methauroꝝ: sic enĩ ea disposuit deus gloriosus & sublimis. Et hęc quattuor elemẽta dicũť quę uicis/sim a semetipsis alterанť corrumpunť & regeneranť. Sũt autem elementa corpa simplicia: quę in ptes diuersarũ formarũ mini/me diuidi possũt. Ex quorũ cõmixtiõe diuersę generatorũ spẽs fiũt. Quorũ triũ qðlibet terrã orbicu/lariter undiq₃ circũdat: nisi quãtũ siccitas terrę humori aquę obsistit ad uitã aĩantiũ tuendã. Oĩa etiam pręter terrã mobilia existunt. quę ut centrũ mũdi ponderositate sui magnũ extremoꝝ motum undiq₃ ęqliter fugiẽs rotundę sphęrę me/



dium possidet. Circa elementarē quidem regionē ętherea regio lucida a uariatione oī sua īmutabili essentia īmunis existēs motu cōtinuo circulariter incedit:& hęc a philosophis quinta nuncupat̃ essentia. Cui⁹ nouem sūt sphęrę sicut in ꝓximo ptractatū est.scꝫ Lunę Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellarū fixarū & cęli ultimi. Istarū autē quęlibet supior inferiorē sphęrice circūdat. Quaꝝ quidē duo sūt motus. Vnus ē eni cęli ultimi sup duas axis extremitates scꝫ polū arcticū & antarcticū ab oriente p occidentē in orientē iterū rediens:quē ęquinoctialis circulus p mediū diuidit. Est etiā alius inferiorū sphęrarū motus p obliquū huic oppositus sup axes suos distantes a primis. 23. gradib⁹:&. 33. minutis. Sed primus oēs alias sphęras secū impetu suo rapit infra diē & noctē circa terrā semel:illis tñ contra nitentib⁹:ut octaua sphęra in. 100. ānis gradu uno. Hūc siquidē motū secundū diuidit p mediū zodiacus:sub quo quilibet septē planetarū sphęrā habet ꝓpriā in qua defert̃ motu proprio contra cęli ultimi motū:& in diuersis spaciis temporū ipsū metit̃ ut Saturn⁹ in. 30. annis Iupiter in. 12. Mars in duob⁹. Sol in. 365. dieb⁹ & fere sex horis. Venus & Mercuri⁹ fere similiter Luna uero in. 27. dieb⁹ & octo horis.

DE CAELI REVOLVTIONE.

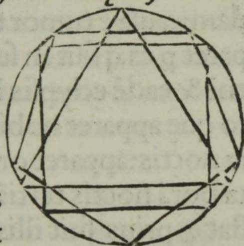
Qđ aūt cęlū uoluat̃ ab oriēte in occidentē signū ē. Stellę quę oriunt̃ in oriēte: semp eleuant̃ paulatim & successiue quousqꝫ ī mediū cęli ueniāt:& sūt semp in eadē ꝓpinquitate & remotiōe ad īuicē:& ita semp se habētes tendūt in occasū cōtinue & uniformiter. Est & aliud signū. Stellę quę sūt iuxta polū arcticū:quę nobis nūqꝫ occidūt mouēt̃ cōtinue & uniformit̃ circa polū describēdo circulos suos:& semp sunt in ęquali distātia ad īuicē & ꝓpinqtate. Vnde p istos duos mot⁹ cōtinuos stellarū tā tendentiū ad occasū qꝫ nō: patet



ꝙ firmamentū mouetur ab oriente in occidentem.

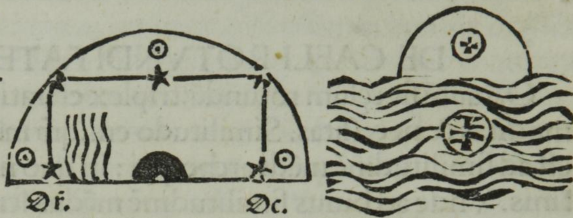
DE CAELI ROTVNDITATE.

Qđ autē sit cęlum rotundū:triplex est ratio:similitudo: cō/moditas & necessitas. Similitudo eni:qm̄ mūdꝰ sensibilis factꝰ est ad similitudinē mūdi archetypi : in quo nō ē principiū neq͂ finis. Vnde ad huius similitudinē mūdus sensibilis habet for/mam rotundā:in qua nō est assignare principiū neq͂ finem. Cō moditas:quia omniū corporum hysoperimetrorū sphęra maxi mum est:omniū etiam formaꝝ rotunda est capacissima:quoniā igit͛ maximū & rotundum:ideo capacissimū: unde cum mūdus omnia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessi/tas:quoniā si mūdus esset alterius formę q͂ȝ rotundę.sc͂ȝ trilate/rę uel quadrilaterę uel multilaterę sequerē tur duo impossibilia : scilicet ꝙ aliquis lo/cus esset uacuus:& corpus sine loco:quoꝝ utrūq͂ falsum est:sicut patet in angulis ele/uatis & circūuolutis. Item sicut dicit Al/fraganus.si cęlum esset planum:aliqua pars cęli esset nobis ꝓpinquior alia. illa scilicet



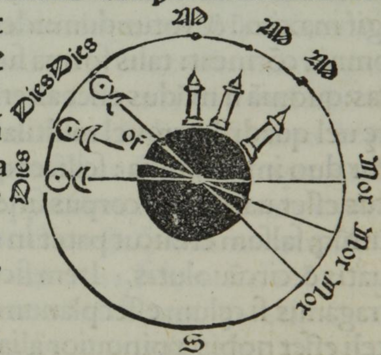
quę esset supra nostrum:igitur stella ibi existens esset nobis ꝓ/pinquior q͂ȝ existens in ortu uel occasu:sed quę nobis propin/quiora sunt maiora uidentur. Ergo sol uel alia stella existens in medio cęli maior uideri deberet q͂ȝ existens in ortu uel occasu cuius contrariū uidemus contingere. Maior enim apparet sol uel alia stella existens in oriente uel occidente q͂ȝ in medio cę/li.sed cum rei ueritas ita non sit:huius apparētię causa est: ꝙ in tempore hyemali uel pluuiali quidam uapores ascendūt inter aspectum nostrū & solem uel aliam stellam. & cum illi uapores sint corpus diaphonum disgregant radios nostros uisuales. ita ꝙ non comprehendunt rem in sua naturali & uera quantitate:

ſicut patet de denario ꝓiecto ĩ fũdo aquę lympidę q ꝓpter ſimilẽ diſgregationẽ radiorũ apparet maior q̃ȝ ſuę uerę quãtitatis.



QVOD TERRA SIT ROTVNDA.

Qꝺ etiã terra ſit rotũda ſic patet. Signa & ſtellę nõ ęqualiter oriunt̃ & occidunt omnibus hominibꝰ ubiq; exiſtentibus: ſed prius oriunt̃ & occidũt illis q ſũt uel uerſus orientẽ: & ꝙ citius & tardius oriunt̃ & occidũt qbuſdam: cauſa ẽ tumor terrę: qꝺ bñ patet ꝑ ea q̃ fiũt in ſublimi. Vna enĩ & eadẽ eclypſis lunę numero quę apparet nobiſ ĩ prima hora noctis: apparet orientalibꝰ circa horã noctis tertiã. Vnde conſtat ꝙ prius fuit illis nox. & ſol prius eis occidit q̃ȝ nobis. Cuius rei cauſa ẽ tantũ tumor terrę.



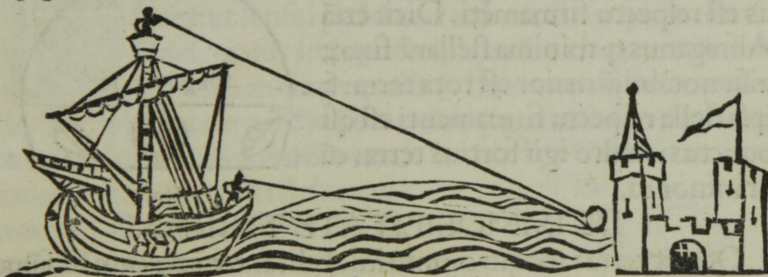
Qꝺ terra etiã habeat tumoroſitatẽ a ſeptẽtrione ĩ auſtrũ: & ecõtra ſic patet. Exiſtentibꝰ uerſus ſeptẽtrionẽ quędã ſtellę ſũt ſempiternę apparitiõis. ſcȝ q̃ ꝓpinque accedũt ad polũ arcticũ. Alię uero ſũt ſempiternę occultatiõis ſicut illę quę ſũt ꝓpinquę polo antarctico. Si igit̃ aliqs ꝓcederet a ſeptẽtrione uerſus auſtrũ: intantũ poſſet ꝓcedere: ꝙ ſtellę quę priꝰ erãt ei ſempiternę apparitiõis: ei iã tenderẽt in occaſum & quãto magis accederet ad auſtrũ: tanto plus mouerent̃ in occaſũ. Ille iterũ idem hõ poſſet uidere ſtellas quę priꝰ fuerant ei ſempiternę occultatiõis. Et ecõuerſo



contingeret alicui ꝓcedēti ab austro uersus septētrionē. Huius aūt rei causa est tumor terrę. Itē si terra esset plana ab oriente in occidentē: tā cito orirent̄ stellę occidentalibꝰ q̄ȝ orientalibꝰ. qꝺ patet esse falsū. Itē si terra esset plana a septentrione in austrū & econtra: stellę quę essent alicui sempiternę apparitionis: semp appareret ei quocūqȝ ꝓcederet: qꝺ falsum ē. Sed ꝙ plana sit p̄rę nimia eius quantitate hominū uisui apparet.

QVOD AQVA SIT ROTVNDA.

Qꝺ aūt aqua habeat tumorē & accedat ad rotūditatē sic patet Ponat̄ signū in littore maris & exeat nauis a portu: & intantū elonget̄ ꝙ oculꝰ existēs iuxta pedē mali nō possit uidere signū. Stante uero naui oculꝰ eiusdē existētis ī sūmitate mali bene uidebit signū illud. Sed oculus existētis iuxta pedē mali melius deberet uideri signū q̄ȝ q est in sūmitate: sicut patet p lineas ductas ab utroqȝ ad signum: & nulla alia huiꝰ rei causa est q̄ȝ tumor aquę. Excludant̄ enī oīa alia īpedimēta: sicut nebulę & uapores

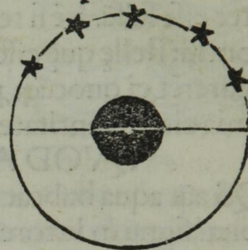


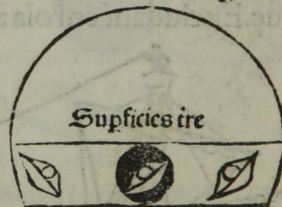
ascendentes. Item cū aqua sit corpus homogeneū totum cum partibꝰ eiusdem erit rationis: sed partes aquę sicut ī guttulis & roribus herbaꝝ accidit: rotundā naturaliter appetunt formam ergo & totum cuius sunt partes.

QVOD TERRA SIT CENTRVM MVMDI.

Qꝺ autē terra sit in medio firmamenti sita sic patet. Existentibus in superficie terrę stellę apparēt eiusdem quantitatis siue sint in medio cęli: siue iuxta ortum: siue iuxta occasum: & hoc quia terra ęqualiter distat ab eis. Si enim terra magis accederet

ad firmamentū in una parte q̄ȝ in alia aliquis existens ī alia pte supficiei terrę q̄ magis accedetet ad firmamentū nō uideret cę/li medietatē: sed hoc ē contra Ptolemeū & oēs phos dicētes ꝙ ubicunq̄ȝ existat homo sex signa oriunt̄ ei: & sex occidūt: & medietas cęli semp apparet ei: medietas uero occultat̄. Illud itē est signum ꝙ terra sit tanq̄ȝ centrū & pūctus respectu firmamēti: quia si terra esset alicui⁹ quantitatis respectu firma/menti: nō cōtingeret medietatē cęli ui deri. Itē si intelligat̄ supficies plana sup centrū terrę diuidēs eā in duo ęq̄lia: & p cōsequēs ipsū firmamentū. oculus igit̄ existēs in centro terrę uideret medietatē firmamēti. Ideq̄ȝ existens in supficie terrę uideret eandē medietatē. Ex his colligit̄ ꝙ insen sibilis est quantitas terrę quę est a supficie ad centrū: & p conse quens quātitas toti⁹ terrę insensibi/lis est respectu firmamēti. Dicit etiā Alfraganus ꝙ minima stellarū fixaꝝ uisu notabiliū maior est tota terra: sȝ ipsa stella respectu firmamenti est q̄si punctus: multo igit̄ fortius terra: cū sit minor ea.





DE IMMOBILITATE TERRAE.

Qđ aūt terra ī medio omniū īmobiliter teneat̄: cum sit sūme grauis: sic psuaderi uidet̄ esse ei⁹ grauitas. Oē enī graue tēdit na turaliter ad centrū. Centrū qdē pūctus est in medio firmamēti: terra igit̄ cū sit sūme grauis: ad punctū illū naturaliter tēdit. Itē quicqd a medio mouet̄ uersus circūferentiā cęli ascēdit. terra a medio mouet̄ ergo ascēdit qđ p īpossibili relinquit̄.

DE QVANTITATE ABSOLVTA TERRAE.

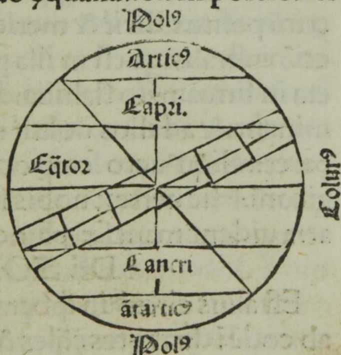
Totus aūt terrę ambit⁹ auctoritate Ambrosii Theodosii Ma crobii & Euristenis phoꝝ. 252000. stadia cōtinere diffinit̄. Vni/cuiq̄ȝ quidē. 360. ptiū zodiaci. 700. deputādo stadia. Sūpto enim

astrolabio i stellatę noctis claritate p utrūq; mediclinii foramē polo pspecto noteť graduū multitudo in q̄ steterit mediclinīū: deinde pcedat cosmimetra directe cōtra septētrionē a meridie donec i alteri⁹ noctis claritate uiso ut pri⁹ polo steterit alti⁹ uno gradu mediclinīū. post hoc mensus sit hui⁹ itineris spaciū: & in ueniet̄. 700. stadiorū. deinde datis unicuiq;. 360. graduū tot sta/ diis terreni orbis ambit⁹ inuētus erit. Ex his autē iuxta circuli & diametri regulā: terrę diameter sic īueniri poterit. Aufer ui/ gesimā secūdā ptē de circuitu terrę: & remanētis tertia ps. hoc ē 80181. stadia & semis & tertia uni⁹ stadii erit terreni orbis dia/ meter siue spissitudo.

CAPITVLVM SECVNDVM DE CIRCVLIS EX QVIBVS SPHAERA MATERIA/ LIS COMPONITVR. ET ILLA SVPERCAELESTIS QVAE PER ISTAM IMAGINATVR COMPONI IN TELLIGITVR.



Horū aūt circulorū: quidā sūt maiores: quidā mino/ res: ut sensui p;. Maior enī circul⁹ in sphęra diciť q descriptus in supficie sphęrę sup ei⁹ centrū diuidit sphęrā in duo ęqualia. Minor uero q descriptus in supficie sphęrę eam nō diuidit in duo ęqualia: sed in portiones inęq̄les. Inter circulos uero ma/ iores primo dicendū est de ęqui/ noctiali. Est igiť ęquinoctialis cir culus quidā diuidēs sphęrā i duo ęqualia s̄m quālibet sui ptē ęqui/ distans ab utroq; polo. Et dicitur ęquinoctialis: qm̄ qn̄ sol transit p illū: qđ est bis in āno i principio arietis scꝫ & in principio librę: est ęqnoctiū in uniuersa terra. Vnde etiā appellať ęquator diei & noctꝭ: qa adęquat diē artificialē no cti. Et diciť cingulus primi motus. Vnde sciendū q̄ prim⁹ mot⁹



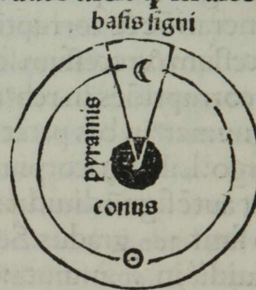
dicit motus primi mobilis: hoc est nonę sphęrę siue cęli ultimi qui est ab oriente p occidentē rediens iterum in orientē: qui etiā dicit motus rationalis: ad similitudinē motus rōnis qui est in microcosmo. id est in homine. scz quādo fit cōsideratio a creatore p creaturas in creatorē ibi sistendo. Secundus motus firmamenti & planetarū cōtrarius huic est ab occidēte p orientē iterū rediens in occidentē. qui motus dicit irrationalis siue sensualis: ad similitudinē motus microcosmi. qui est a corruptibilibus ad creatorē iterū rediens ad corruptibilia. Dicit ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primū mobile. scilicet sphęrā nonā in duo ęqualia ęquidistans a polis mūdi. Vnde notandum q polus mundi qui nobis semp apparet: dicitur polus septētrionalis: arcticus uel borealis. Septētrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori ursa: qui dicitur a septē & trione: quod est bos: quia septē stellę quę sunt in ursa tarde mouent ad modū bouis: cū sint ppinquę polo. Vel dicunt illę septem stellę septētriones: quasi septē teriones: eo q terūt ptes circa polum. Arcticus quidē dicit ab arctos qđ est maior ursa. Est enī iuxta maiorē ursā. Borealis uero dicit. quia est ī illa parte a qua uenit boreas. Polus uero oppositus dicit antarcticus: quasi cōtra arcticū positus. dicit & meridionalis. qa ex pte meridiei est. dicit etiā australis: qa est in illa pte a qua uenit auster. Ista igit duo pūcta in firmamēto stabilia: dicunt poli mūdi: quia sphęrę axē terminant: & ad illos uoluit mundus: quorū unus semp nobis apparet: reliquus uero semp occultat. Vnde Virgilius in primo georgicorū. Hic uertex nobis semp sublimis: at illū sub pedibus styx atra uident manesqz pfundi.

DE ZODIACO CIRCVLO.

Est alius circulus in sphęra q intersecat ęqnoctialē & intersecat ab eodē ī duas ptes ęqles & una eius medietas declinat uersus septentrionē: alia uersus austrū: & dicit iste circulus zodiacus a zoe qđ est uita. quia sm motū planetarū sub illo est oīs uita in rebus

inferioribus. Vel dicit a zodion qđ est aíal: qa cũ diuidat in .12.
ptes ęquales quęlibet ps appellat signũ: & nomẽ habet speciale
a noíe alicuiꝰ aíalis: ꝓpter ꝓprietatẽ aliquã couenientẽ tã ipsi q̃
aíali: uel ꝓpter dispositionẽ stellarũ fixarũ in illis ptibꝰ ad mo/
dũ huiusmodi aíaliũ. Iste uero circulus latine dicit signifer: quia
fert signa: uel quia diuidit in ea. Ab Aristotele uero in libro de
generatiõe & corruptiõe dicit circulus obliquꝰ ubi dicit ꝙ ẜm
accessum & recessum solis in circulo obliquo fiũt generationes
& corruptiões in rebꝰ inferioribꝰ. Noía autẽ signorũ: ordinatio
& numerꝰ in his patẽt uersibꝰ. Sũt aries taurꝰ gemini cancer leo
uirgo: Libraq; scorpius architenẽs caper amphora pisces. Qđli
bet autẽ signũ diuidit in .30. gradꝰ. Vnde patet ꝙ in toto zodia
co sunt .360. gradus. Scđm autẽ astronomos iterũ qlibet gradus
diuidit in .60. minuta: qđlibet minutũ in .60. secũda: qđlibet se/
cundũ in .60. tertia. & sic deinceps usq; ad .10. & sicut diuidit zo
diacus ab astronomo. ita & quilibet circulꝰ in sphęra: siue maior
siue minor in ptes cõsimiles. cũ oís etiã circulus ĩ sphęra pręter
zodiacũ intelligat sicut linea uel circũferentia: solus zodiacꝰ in
telligit ut supficies habẽs in latitudine sua .12. gradus. de cuius/
modi gradibꝰ iam locuti sumꝰ. Vnde patet ꝙ quidã mentiunt ĩ
astrologia dicẽtes signa esse quadrata: nisi abutẽtes noíe idẽ ap
pellent quadratũ & quadrangulũ. Signũ eni habet .30. gradus ĩ
longitudine: 12. uero in latitudine. Linea aũt diuidẽs zodiacũ
ĩ circuitu ita ꝙ ex una pte sui relinquat sex gradꝰ: & ex alia pte
alios sex. dicit linea ecliptica: qm̃ qñ sol & luna sunt linealiter
sub illa: cõtigit eclypsis solis aut lunę. Solis: ut si fiat nouiluniũ
& luna interponat recte inter aspectus nostros & corpꝰ solare.
Lunę: ut in plenilunio: qñ sol lunę opponit diametralit. Vnde
eclypsis lunę nihil aliud est q̃ interpositio terrę inter corpꝰ so/
lis & lunę. Sol quidẽ semp decurrit sub ecliptica oẽs alii plane/
tę declinant uel uersus septẽtrionẽ: uel uersus austrũ: qñq; autẽ
sunt sub ecliptica. Pars uero zodiaci quę declinat ab ęqnoctiali

uersus septẽtrionẽ dicit septẽtrionalis: uel borealis uel arctica. Et illa sex signa quę sunt a principio arietis usq; in finẽ uirginis dicunt signa septentrionalia. Alia pars zodiaci quę declinat ab ęquinoctiali uersus meridiẽ dicit meridionalis uel australis uel antarctica. Et sex signa quę sũt a principio librę usq; in finẽ pis
scũ dicunt meridionalia uel australia. Cũ autẽ dicit ꝙ in ariete est sol uel in alio signo. Sciendum ꝙ hęc prępositio in. sumit ꝓ sub ẽm ꝙ nũc accipimus signũ. In alia autẽ significatiõe dicit signũ pyramis quadrilatera: cuiꝰ basis est illa superficies quã appellamus signũ. uertex uero eiꝰ est in centro terrę. Et ẽm hoc ꝓprie loquendo possumꝰ dicere planetas esse in signis. Tertio modo dicit signũ ut intelligant sex circuli transeuntes sup polos zodiaci: & ꝑ pricipia. 12. signorũ. Illi sex circuli diuidũt totã supficiẽ sphęrę in. 12. ptes latas ĩ medio: artiores uero iuxta polos zodiaci: & quęlibet ps talis dicit signũ & nomẽ habet speciale a noĩe illiꝰ signi qꝺ ĩtercipit ĩter suas duas lineas. Et ẽm hãc acceptionẽ: stellę quę sũt iuxta polos dicunt esse in signis. Item intelligat corpus qꝺdã: cuiꝰ basis sit signũ: ẽm ꝙ nunc ultimo accepimꝰ signũ. acumen uero eiꝰ sit sup axẽ zodiaci. Tale igit corpus ĩ quarta significatiõe dicit signũ: ẽm quã acceptionẽ totus mũdus diuidit in. 12. ptes ęquales quę dicunt signa: & sic quicqd ẽ in mũdo est in aliquo signo.





DE DVOBVS COLVRIS.

Sũt autẽ alii duo circuli maiores in sphęra qui dicunt coluri: quorũ officiũ est distinguere solstitia & ęquinoctia. Dicit autẽ colurꝰ a colon gręce qꝺ est membrũ: & uros qꝺ est bos siluester quia queadmodũ cauda bouis siluestris erecta, quę est eiꝰ mem/

brū facit semicirculū & nō pfectū: ita colurus semp apparet no/
bis impfect⁹ qm̄ solū una ei⁹ medietas apparet: alia uero nobis
occultat̄. Colurus igit̄ distinguens solstitia transit p polos mūdi
p polos zodiaci: & maximas solis declinatiōes. hoc ē p primos
gradus cancri & capricorni. Vnde prim⁹ punct⁹ cancri ubi colu
rus iste intersecat zodiacū dicit̄ pūctus solstitii ęstiualis: quia qn̄
sol est in eo: est solstitiū ęstiuale: & nō pōt sol magis accedere ad
zenith capitis nostri. Est autē zenith pūctus in firmamēto dire
cte suprapositus capitib⁹ nostris. Arcus uero coluri q intercipit̄
inter punctū solstitii ęstiualis & ęquinoctialē: appellat̄ maxima
solis declinatio. Et est s̄m Ptolemęū. 23. graduū: & . 15. minutoꝝ
Secundū Almeonē uero. 23. graduū & . 33. minutorū. Siliter pri
mus pūctus capricorni: ubi idē colur⁹ ex alia pte intersecat zo/
diacū dicit̄ pūctus solstitii hyemalis: & arcus coluri interceptus
inter pūctū illū & ęquinoctialē dicit̄ alia maxīa solis declinatio
& ē ęq̄lis priori. Alter quidē colur⁹ transit p polos mūdi: & per
prima pūcta arietis & librę: ubi sūt duo ęquinoctia: unde appel
lat̄ colurus distinguēs ęquinoctia. Isti aūt duo coluri intersecāt
sese sup polos mundi ad angulos rectos sphęrales. Signa quidē
solstitiorū & ęquinoctiorū patent his uersib⁹. Hęc duo solstitia
faciūt cancer capricorn⁹ sed noctes ęquāt aries & libra diebus.

DE MERIDIANO ET HORIZONTE.

Sunt iterū duo alii circuli maiores in sphęra. s. meridian⁹ &
horizon. Est aūt meridian⁹. circulus quidā transiēs p polos mū
di: & p zenith capitis nostri. Et dicit̄ meridian⁹. qa ubicunq sit
hō: & in quocūq tpe anni qn̄ sol motu firmamēti peruenit ad
suū meridianū est illi meridies. Consimili ratione dicit̄ circulus
medię diei. Et notandū q ciuitates quarū una magis accedit ad
orientē q̄ȝ alia habent diuersos meridianos. Arcus uero ęqui/
noctialis interceptus iter duos meridianos dicitur longitudo
ciuitatum. Si autem duę ciuitates eundē habeant meridianum
tunc ęqualiter distant ab oriēte & occidente. Horizon uero

est circulus diuidēs inferi⁹ hemisperiū a supiori. Vnde appellat̄ horizon. id est terminator uisus. Dicit̄ etiam horizon circulus hemisperii. Est autē duplex horizon: rect⁹ & obliquus siue decliuis. Rectū horizonta & sphērā rectā habēt illi quorū zenith est in equinoctiali: quia illorū horizon est circulus transiens p polos mūdi diuidens equinoctialē ad angulos rectos sphērales unde dicit̄ horizon rectus: & sphera recta. Obliquū horizonta siue decliuem: habent illi quib⁹ polos mūdi eleuat̄ supra horizontem: qm̄ illoꝝ horizon intersecat equinoctialē ad angulos ipares & obliquos. unde dicit̄ horizon obliquus: & sphera obliqua siue decliuis. Zenith autē capitis nostri semp est polus horizontis. Vnde ex his patet ꝙ quanta est eleuatio poli mundi supra horizontē: tanta est distantia zenith ab equinoctiali. qd̄ sic patet. Cū in quolibet die naturali uterq₃ colurus bis iungat̄ meridiano: siue idē sit qd̄ meridianus. quicqd de uno ꝓbat̄ & de reliquo. Sumat̄ igit̄ quarta pars coluri distinguentis solstitia que est ab equinoctiali usq₃ ad polū mūdi. Sumat̄ iterū quarta pars eiusdē coluri que est a zenith usq₃ ad horizontē: cū zenith sit polus horizontis. Iste due quarte cū sint quarte eiusdē circuli: inter se sunt equales. Sed si ab equalib⁹ equalia demant̄: uel idē cōmune: residua erūt equalia: dempto igit̄ cōi arcu. sc₃ q est inter zenith & polū mūdi: residua erunt equalia. sc₃ eleuatio poli mūdi supra horizontē: & distātia zenith ab equinoctiali.

DE QVATTVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

Dicto de sex circulis maiorib⁹: dicendū est de quattuor minoribus. Notandū igit̄ ꝙ sol existens in primo puncto cancri: siue in puncto solstitii estiualis: raptu firmamēti describit quēdam circulū qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici. Vnde appellat̄ circulus solstitii estiualis ratione supius dicta uel tropicus estiualis a tropos qd̄ est cōuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemisperiū & recedere a nobis. Sol iterū existēs ī primo pūcto capricorni siue solstitii hyemal':

raptu firmamẽti describit quendã circulũ qui ultimo describit a sole ex pte poli antarctici. Vnde appellat circul⁹ solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: qa tũc sol cõuertit ad nos. Cũ aũt zodiac⁹ declinet ab ęquinoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mũdi. Cũ igit moueat octaua sphęra: & zodiacus q est pars octauę sphęrę mouebit circa axẽ mũdi: & polus zodiaci mouebit circa polũ mũdi. Iste igit circulus quẽ describit polus zodiaci circa polũ mũdi arcticũ dicit circulus arctic⁹. Ille uero circul⁹ quẽ describit alter polus zodiaci circa polũ mũdi antarcticũ dicit circulus antarctic⁹. Quanta est etiã maxima solis declinatio scꝫ ab ęqnoctiali: tanta ẽ distãtia poli mũdi ad polũ zodiaci: qđ sic patet. Sumat colur⁹ distinguens solstitia q transit p polos mũdi: & p polos zodiaci. Cũ igit oẽs quartę uni⁹ & eiusdem circuli inter se sint ęquales: quarta hui⁹ coluri: quę est ab ęquinoctiali usqꝫ ad polũ mũdi erit ęqualis quartę eiusdẽ coluri: quę est a primo pũcto cancri usqꝫ ad polũ zodiaci. Igit ab illis ęqualib⁹ dempto cõi arcu qui est a primo pũcto cancri usqꝫ ad polũ mũdi: residua erũt ęqualia. scꝫ maxima solis declinatio: & distantia poli mũdi ad polũ zodiaci. Cũ autẽ circulus arcticus ẜm quãlibet sui partẽ ęquidistet a polo mũdi patet ꝙ illa pars coluri quę est inter primũ punctũ cancri & circulũ arcticũ fere est dupla ad maximã solis declinationẽ. siue ad arcũ eiusdẽ coluri qui intercipit inter circulũ arcticũ & polũ mũdi arcticũ q etiã arcus ęqualis est maxime solis declinationi. Cũ enĩ colur⁹ iste sicut alii circuli in sphęra sit. 360. graduũ quarta ei⁹ erit. 90. graduũ. Cũ igit maxima solis declinatio ẜm Ptolemęũ sit. 23. graduũ &. 51. minutoꝝ & totidẽ graduũ sit arcus qui est inter circulũ arcticũ: & polum mũdi arcticũ: si ista duo simul iũcta: quę fere faciũt. 48. grad⁹ subtrahant a. 90. residuũ erũt. 42. gradus: quant⁹ est arcus coluri: qui est inter primũ punctũ cancri & circulũ arcticũ. & sic pꝫ ꝙ ille arcus fere duplus est ad maximã solis declinationẽ. Notandũ ꝙ ęquinoctialis cũ quattuor circulis minorib⁹ dicuntur quinqꝫ

paralelli quasi equidistantes? nō quia quantum primus distat a secundo: tantum secundns distet a tertio. quia hoc falsum est sicut iā patuit. sed quia quilibet duo circuli simul iuncti ꝑm quālibet sui partem equidistant abinuicē & dicunt paralellus equinoctialis: paralellus solstitii estiualis. pararellus solstitii hyemalis: paralellus arcticus: & paralellus antarcticus. Notandum etiam ꝙ quattuor paralelli minores scilicet duo tropici: & paralellus arcticus: & paralellus antarctic⁹ distinguūt in celo qnq; zonas siue regiones. Vnde Virgili⁹ in georgicis. Quinq; tenēt celū zone: quarū una corusco. Semp sole rubēs: & torrida semp ab igni. Distingnunt etiam totidem plage in terra directe predictis zonis supposite. Vnde Ouidius primo methamorphoseorū. Totidēq; plage tellure premunt. Quorum que media est nō est habitabilis estu. Nix tegit alta duas: totidē inter utrasq; locauit. Temperiemq; dedit mixta cū frigore flāma. Illa igit zona que est inter duos tropicos dicit inhabitabilis ꝓpter calorem solis discurrētis semp inter tropicos. Similiter plaga terre illi directe suopposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illam. Ille uero due zone que circūscribunt a circulo arctico: & circulo antarctico circa polos mundi. inhabitabiles sunt ꝓpter nimiam frigiditatē: quia sol ab eis maxime remouetur: Similiter intelligendū est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone. quarū una est inter tropicum estiualem & circulū arcticum: & reliqua que est inter tropicum hyemalē & circulum antarcticū habitabiles sunt: & temperate caliditate torride zone existentis inter tropicos & frigiditate zonarū extremarū que sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terre illis directe suppositis.

Capitulũ tertiũ de ortu & occasu signorũ: de diuersitate dierũ & noctiũ. & de diuersitate climatũ.



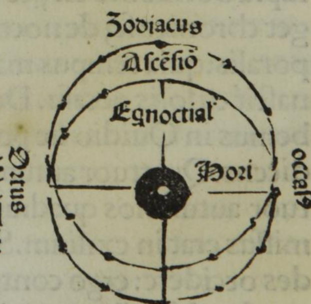
Ignorũ aũt ortus & occasus dupliciter accipit̃: quoniã quantũ ad poetas: & quãtũ ad astronomos. Est igit̃ ortus & occasus signoꝝ quo ad poetas triplex scꝫ cosmicus: chronicꝰ & eliacus. Cosmicus enĩ ortus: siue mũdanus ẽ: qñ signũ uel stella supra borizontẽ ex pte orientis de die ascẽdit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic oriãt̃: tñ antonomasice signũ illud dicit̃ cosmice oriri cũ quo & in quo sol mane orit̃. Et hic ortus proprius & principalis & quottidianꝰ dicit̃. De hoc ortu exemplũ ĩ georgicis habet̃: ubi docet̃ satio fabarũ & milii in uere sole existẽte ĩ tauro sic. Candidꝰ auratis aperit cũ cornibꝰ annũ. Taurus: & aduerso cedẽs canis occidit astro. Occasus uero cosmicus ẽ respectu oppositionis scꝫ qñ sol orit̃ cũ aliquo signo: cuius signi oppositũ occidit cosmice. De hoc occasu dicit̃ ĩ georgicis: ubi docet̃ satio frumenti in fine autumni sole existente in scorpione: qui cũ oriat̃ cũ sole taurus signi eius oppositũ ubi sunt pleiades occidit: sic. Ante tibi eoe atlantides abscõdant̃ Debita: q̃ꝫ sulcis cõmittas semina. Chronicꝰ ortus: siue tpalis est qñ signũ uel stella post solis occasum supra horizontẽ ex pte oriẽtis emerget chronice scꝫ de nocte: & dicit̃ temporalis: quia tempus mathematicorũ nascit̃ cũ solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de ponto. ubi conqueritur moram exilii sui dicens. Quattuor autũnos pleias orta facit. Significans p quattuor autumnos quadraginta quattuor annos transisse postquã missus erat in exilium. Sed Virgilius uoluit in autumno pleiades occidere: ergo contrarii uidentur. Sed ratio huius est ꝙ secundum Virgilium occidunt cosmice. Secundũ Ouidiũ oriunt̃ chronice. qđ bene põt contingere eodẽ die. Sed differenter tñ



quia cosmicus occasus ē respectu tpis matutini. Chronic⁹ uero ortus respectu uesptini est. Chronic⁹ occasus ē respectu opposi/tionis. Vnde lucan⁹ sic inquit. Tūc nox thessalicas urgebat pua sagittas. Eliacus ortus siue solaris: ē qn̄ signū uel stella uideri po test p elongationē solis ab illo: qđ prius uideri nō poterat solis ppinquitate. Exemplū hui⁹ ponit Ouidius in libro de fastes sic Iā leuis obliqua subsedit aquarius urna. Et Virgili⁹ in georgicis Gnosiaq; ardentis descēdit stella coronę. Quę iuxta scorpionē existens nō uidebat: dū sol erat in scorpione. Occasus eliacus ē qn̄ sol ad signū accedit: & illud sua pręsentia & luminositate ui deri nō pmittit. Huius exemplū est in uersu pręmisso sc3. Tau/rus & aduerso cedēs canis occidit astro.

DE ORTV ET OCCVSV SIGNORVM SECVNDVM ASTROLOGOS.

Sequit̄ de ortu & occasu signoꝝ put sumūt astronomi: & pri⁹ in sphęra recta. Sciendū est ꝙ tā in sphęra recta q̄3 obliqua ascē/dit ęquinoctialis circulus semp uniformiter: sc3 in tpib⁹ ęquali/bus ęquales arcus ascendūt. Motus enī cęli uniformis ē: & an/gulus quē facit ęquinoctialis cū horizonte obliquo nō diuersi ficat̄ in aliquib⁹ horis. Partes uero zodiaci nō de necessitate ha bent ęquales ascensiōes in utraq; sphęra: quia quāto aliqua zo/diaci ps recti⁹ orit̄: tanto plus tpis ponit̄ in suo ortu. Hui⁹ signū est: quia sex signa oriūt̄ ī longa uel bre/ui die artificiali. similiter & in nocte.



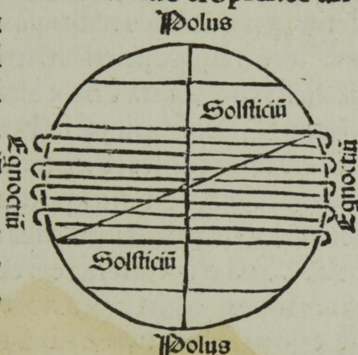
Notandū igit̄ ꝙ ort⁹ uel occasus ali/cuius signi nihil aliud ē q̄3 illā ptē ęqui noctialis oriri quę orit̄ cum illo signo oriente: uel ascendēte supra horizontē uel illā partē ęquinoctialis occidere q̄ occidit cū altero signo occidente. id ē tendente ad occasum sub horizonte. Signū autē recte oriri dicit̄ cū quo ma/ior pars ęquinoctialis orit̄: obliquę uero cū quo minor. Similit̄

etiã intelligendũ eſt de occaſu. Et eſt ſciendũ ꝙ in ſphera recta quattuor zodiaci inchoate quattuor pũctis: duob⁹ ſcꝫ ſolſtitialib⁹ & duob⁹ ęquinoctialib⁹ adęquant̃ ſuis aſcenſionib⁹. id eſt quantũ tpis cõſumit quarta zodiaci in ſuo ortu: in tanto tempore quarta ęquinoctialis illi cõterminalis orit̃. ſed tñ partes illarũ quartaꝝ uariant̃: neqꝫ habẽt ęquales aſcẽſiones: ſicut iã patebit. Eſt enĩ regula. quilibet duo arcus zodiaci ęq̃les & ęq̃liter diſtãtes ab aliquo quattuor punctorũ iã dictorũ ęquales habẽt aſcenſiones. Et ex hoc ſequit̃ ꝙ ſigna oppoſita ęquales habent aſcenſiones. Et hoc ẽ qꝺ dicit Lucan⁹ loquẽs de ꝓceſſu Catonis ĩ Libyã uerſus ęq̃noctialẽ. Nõ obliqua meãt: nec tauro rectior exit Scorpi⁹: aut aries donat ſua tpa librę: Aut aſtrea iubet lentos deſcendere piſces. Par geminis chiron: & idẽ qꝺ charcinus ardẽs. Humid⁹ ęgloceros: nec plus leo tollit̃ urna. Hic dicit Lucanus ꝙ exiſtentib⁹ ſub ęquinoctiali ſigna oppoſita ęq̃les habẽt aſcenſiões & occaſum. Oppoſitio autẽ ſignorũ habet̃ p hũc uerſum. Eſt li. ari. ſcor. tau. ſa. gemi. capri. can. a. le. piſ. uir. Et notandũ ꝙ nõ ualet talis argumẽtatio. Iſti duo arcus ſũt ęquales: & ſil' incipiũt oriri: & ſemp maior orit̃ de uno q̃ꝫ de reliquo: ergo ille arcus citius orietur cui⁹ maior ps ſemp oriebat̃. Inſtantia hui⁹ argumentatiõis manifeſta eſt in partib⁹ prędictarũ quartarũ. Si enĩ ſumat̃ q̃rta ps zodiaci: quę eſt a principio arietis uſqꝫ ad finẽ geminorũ: ſemp maior ps orit̃ de quarta zodiaci q̃ꝫ de quarta ęq̃noctialis ſibi cõterminali: & tñ illę duę quartę ſil' oriunt̃. Idẽ intellige de quarta zodiaci quę ẽ a prĩcipio librę uſqꝫ ĩ finẽ ſagittarii. Itẽ ſi ſumat̃ quarta zodiaci quę ẽ a principio cãcri uſqꝫ in finẽ uirginis: ſemp maior ps orit̃ de quarta ęquinoctialis q̃ꝫ de quarta zodiaci illi conterminali: & tñ illę duę quartę ſimul oriunt̃. Idẽ intellige de quarta zodiaci quę eſt a primo pũcto capricorni uſqꝫ in finẽ piſciũ. In ſphera autẽ obliqua ſiue decliui duę medietates zodiaci adęquant̃ ſuis aſcenſionib⁹ Medietates dico quę ſumunt̃ a duob⁹ pũctis ęquinoctialib⁹: quia me/

dictas zodiaci: quę est a principio arietis usq; in finem uirginis orit͛ cū medietate ęquinoctialis sibi cōterminali. Similiter alia medietas zodiaci orit͛ cū reliqua medietate ęquinoctialis. Partes autē illarū medietatū uariant͛ ſm suas ascensiones: qm̄ in illa medietate zodiaci: quę est a principio arietis usq; in finē uirginis semp maior ps orit͛ de zodiaco q̄3 de ęquinoctiali: & tn̄ ille medietates simul poriunt͛. Ecōuerso cōtingit in reliqua medietate zodiaci: quę est a principio librę usq; ad finē pisciū: semper enī maior pars orit͛ de ęquinoctiali q̄3 de zodiaco: & tn̄ illę medietates simul poriunt͛. Vnde hic patet instantia facta manifestior contra argumentationē superius dictā. Arcus autē qui succedunt arieti usq; ad finē uirginis ī sphęra obliqua minuūt ascēsiones suas supra ascensiones eorūdem arcuū in sphęra recta: qa minus oritur de ęquinoctiali. Et arcus qui succedunt librę usq; ad finē piscium in sphęra obliqua augent ascensiones suas supra ascensiones eorūdē arcuū in sphęra recta: quia plus orit͛ de ęquinoctiali. Augent dico ſm tantā quantitatē in quanta arcus succedentes arieti minuunt. Ex hoc patet ꝙ duo arcus ęquales & oppositi in sphęra decliui habent ascensiones suas iūctas ęquales ascensionib' eorundem arcuū in sphęra recta simul sūptis: qa quanta est diminutio ex una pte: tanta ē additio ex altera. Licet enī arcus inter se sint ęquales: tn̄ quantū unus minor est tantū recuperat alius. & sic patet adęquatio. Regula quidē ē ī sphęra obliqua ꝙ quilibet duo arcus zodiaci ęquales & ęq̄liter distantes ab alterutro punctorū ęquinoctialiū ęquales habēt ascēsiones. Ex prędictis etiā patet ꝙ dies naturales sunt inęquales. Est enī dies naturalis reuolutio ęquinoctialis circa terrā semel cū tanta zodiaci parte quanta interim sol ptransit motu ꝓprio contra firmamentū. Sed cū ascensiones illorū arcuū sint inęquales: ut patet ꝑ prędicta tā in sphęra recta q̄3 in obliq̄. & penes additamenta illarū ascensionū considerent͛: dies naturales illi de necessitate erūt inęquales. In sphęra recta ꝓpter unicā causam. s

ꝑpter obliquitatē zodiaci. In sphęra uero obliqua ꝑpter duas causas scꝫ ꝑpter obliquitatē zodiaci:& obliquitatē horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis.

Notandū etiā ꝙ sol tendēs a primo puncto capricorni ꝑ arietem usqꝫ ad primū pūctū cancri : raptu firmamēti describit. 182. paralellos. qui etiā paralelli: & si non oīno sint circuli sed spirę cū tñ nō sit in hoc error sensibilis: in hoc uis nō cōstituat: si circuli appellēt: de numero quorū circulorū sūt duo tropici: & un⁹ ęquinoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firmamenti descendēs a primo puncto Cancri ꝑ librā usqꝫ ad primū punctū capricorni. Et isti circuli dierū naturaliū circuli appellant. Arcus aūt q sunt supra horizontē sūt arcus dierū artificialiū. Arcus uero q sūt sub horizonte sunt arcus noctiū. In sphęra igit recta cū horizon sphęrę rectę transeat ꝑ polos mūdi: diuidit oēs circulos istos in ꝑtes ęq̄les. Vnde tanti sūt arcus dierū: quāti sūt arcus noctiū apud existentes sub ęqnoctiali. Vnde patet ꝙ existētib⁹ sub ęquinoctiali in quacūqꝫ ꝑte firmamēti sit sol est semꝑ ęquinoctiū. In sphęra autē decliui horizon obliqu⁹ diuidit solū ęqnoctialē ī duas ꝑtes ęquales. Vnde qn̄ sol est in alterutro punctorū ęqnoctialiū. tūc arcus diei ęquat arcui noctis: & ē ęqnoctiū in uniuersa terra Oēs uero alios circulos diuidit horizon obliqu⁹ in ꝑtes īęquales: ita ꝙ in oīb⁹ circulis q sūt ab ęqnoctiali usqꝫ ad tropicū cancri: & in ipso tropico cancri maior est arc⁹ diei q̄ꝫ noctis. id ē arcus suꝑ horiyontē q̄ꝫ sub horizonte. Vnde in toto tꝑe quo sol mouet a principio arietis ꝑ cancrū usqꝫ in finē uirginis maiorāt dies supra noctes: & tanto pl⁹ quāto mag⁹ accedit sol ad cancrū: & tanto min⁹ quāto magis recedit. Ecōuerso aūt se hꝫ de dieb⁹



& noctibus dũ sol est in signis australib⁹. In oibus aliis circulis quos sol describit inter ęquinoctialẽ & tropicũ capricorni ma/ior est circulus sub horizonte & minor supra. unde arcus diei ẽ minor q̃3 arcus noctis. Et fm ꝓportionẽ arcuũ minorãt dies su/pra noctes. & quãto circuli sunt ꝓpinquiores tropico hyemali tanto magis minorant dies. Vnde uidet ꝙ si sumant duo circuli ęquidistantes ab ęquinoctiali ex diuersis ptib⁹ quant⁹ est ar/cus diei in uno: tant⁹ est arcus noctis ĩ reliquo. Ex hoc sequi uidetur ꝙ si duo dies naturales sumant in anno ęqualiter remoti ab alterutro ęquinoctiorũ in oppositis partib⁹ quanta ẽ dies artificialis uni⁹. tanta ẽ nox alteri⁹: & ecõuerso. Sed hoc est quantũ ad uulgi sensibilitatẽ in horizontis fixiõe. Ratio enĩ p ademptionẽ solis contra firmamentũ in obliquitate zodiaci ueri⁹ di. iudicat. Quanto quidẽ polus mũdi magis eleuat supra horizontem tanto maiores sunt dies ęstatis qñ sol est ĩ signis septẽtrio/nalib⁹. Sed est ecõuerso qñ est in signis australib⁹: tanto enĩ magis minorant dies supra noctes. Notandũ etiã ꝙ sex signa q̃ sũt a principio cancri p librã usq3 in finẽ sagictarii habent ascensiones suas in sphęra obliqua simul iũctas maiores ascensionib⁹ sex signorũ quę sunt a principio capricorni p arietẽ usq3 ad finẽ geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta dicunt recte oriri. ista uero sex obliquę. Vnde Virgili⁹. Recta meant: obliqua ca/dunt a sidere cancri. Donec finit chiron. sed cętera signa Nascũtur prono: descendũt tramite recto. Et qñ est nobis maxĩa dies in ęstate sc3 sole existente in principio cancri: tũc oriunt de die sex signa directe oriẽtia: de nocte autẽ sex obliquę. Econuerso qñ nobis ẽ minim⁹ dies in anno sc3 sole existente in principio capricorni: tũc de die oriũt sex signa oblique oriẽtia: de nocte uero sex directe. Qñ aũt sol est ĩ alterutro pũctoꝝ ęqnoctialiũ: tunc de die oriunt tria signa directe orientia: & tria oblique. & de nocte similit. Est enĩ regula. quantũcũq3 breuis uel ꝓlixa sit dies uel nox sex signa oriunt de die & sex de nocte. nec ꝓpter

ꝓlixitatē uel breuitatē diei uel noctis plura uel pauciora signa oriunt̃ sit spaciū tp̄is ī quo medietas signi porit̃: in qualibet die artificiali: similiter & in nocte sunt. 12. horę naturales. In oībus autē aliis circulis qui sūt a latere ęqnoctialis: uel ex pte australi uel septentrionali: maiorant̃ uel minorant̃ dies uel noctes s̄m ꝙ plura uel pauciora de signis directe oriētib⁹: uel obliquę dē die uel de nocte oriunt̃.

DE DIVERSITATE DIERVM ET NOCTIVM QVAE FIT HABITANTIBVS IN DIVERSIS LOCIS TERRę.

Notandū autē ꝙ illis quorū zenith est ī ęquinoctiali circulo sol bis in āno transit p zenith capitis eorū. scilicet qn̄ est ī principio arietis uel ī principio librę. & tūc sūt illis duo alta solstitia. quoniā sol directe transit supra capita eorū. Sunt iterū illis duo ima solstitia: quando sol est in primis punctis cancri & capricorni: & dicunt̃ ima: quia tūc sol maxime remouet̃ a zenith capitis eorū. Vnde ex prędictis patet: cū semp habeant ęquinoctium in anno quattuor habebūt solstitia: duo alta & duo ima. Patet etiā ꝙ duas habēt ęstates. sole scꝫ existēte in alterutro pūctorū ęquinoctialiū: uel prope. Duas etiā habent hyemes. scꝫ sole existēte in primis pūctis cancri & capricorni uel ꝓpe. Et hoc est qd̓ dicit Alfraganus ꝙ ęstas & hyems scꝫ nostrę sūt illis uni⁹ & eiusdē cōplexionis: qm̄ duo tp̄a quę sūt nobis ęstas & hyems sunt illis duę hyemes. Vnde ex illis uersibus. Lucani patet expositio. Deprensum est hunc esse locum quo circulus alti Solstitii mediū signorū pcutit orbem. Ibi enī appellat Lucanus circulū alti solstitii ęquinoctialem: in quo contingūt duo alta solstitia sub ęquinoctiali existētibus. Orbem signorū appellat zodiacū: quē medium. id est mediatū hoc est diuisū in duo media ęquinoctialis pcutit. id est diuidit. Illis etiā in anno contingit habere quattuor umbras. Cū enim sol sit in alterutro punctorū ęquinoctialiū tunc in mane iacit̃ umbra eorū uersus occidentē: ī uespere uero ecōuerso. In meridie uero ē illis umbra ppendi-

cularis cũ sol sit supra caput eorũ. Cũ aũt sol est in signis septen-
trionalib⁹ tũc iacit̃ umbra eorũ uersus austrũ. Qñ est ĩ australib⁹:
tũc iacit̃ uersus septẽtrionẽ. Illis autẽ oriunt̃ & occidũt stellę: q̃
sũt iuxta polos: sicut & quibusdã aliis habitantib⁹ circa ęquino
ctialẽ. Vnde Lucanus sic inquit. Tũc furor extremos mouit ro
manus borestas. Carmenosq; duces: quorũ iã flexus in austrum
Aether nõ totã mergi tñ aspicit arcton. Lucet & exigua uelox
ibi nocte boetes. Ergo mergit̃ & parũ lucet. Itẽ Ouidius de ea-
dem stella. Tingit̃ oceano custos erimanthidos ursę. Aequo-
reasq; suo sidere turbat aquas. In situ autẽ nostro nũq̃ occidunt
illę stellę. Vnde Virgili⁹. Hic uertex nobis semp̃ sublimis at il-
lum. Sub pedib⁹ styx atra uidẽt manesq; pfũdi. & Lucan⁹. Axis
inocciduus gemina clarissim⁹ arcton. Itẽ Virgilius in georgicis
sic inquit. Arctos oceani metuẽtes ęquore mergi.

QVORVM ZENITH EST INTER AEQVI-
NOCTIALEM ET TROPICVM CANCRI.

Illis autẽ quorũ zenith est inter ęquinoctialẽ & tropicũ can-
cri cõtingit bis in anno q̇ sol transit p̃ zenith capitis eorum qđ
sic patet. Intelligat̃ circulus paralellus ęquinoctialis transiens p̃
zenith capitis eorũ: ille circul⁹ intersecabit zodiacũ in duobus
locis ęquidistantib⁹ a principio cancri. Sol igit̃ existens in illis
duob⁹ pũctis transit p̃ zenith capitis eorũ. Vnde duas habent
ęstates: & duas hyemes: quattuor solstitia: & quattuor umbras
sicut existẽtes sub ęqnoctiali. Et in tali situ dicũt quidã Arabiã
esse. Vnde Lucan⁹ loquens de Arabib⁹ uenientib⁹ Romã in au
xiliũ Pompeio dicit. Ignotũ uobis arabes uenistis ĩ orbẽ. Vm-
bras mirati nemorũ nõ ire sinistras. Qm̃ ĩ partib⁹ suis qñq; erãt
illis umbrę dextrę: qñq; sinistrę: qñq; ppendiculares: qñq; oriẽ
tales: qñq; occidentales. Sed quando uenerãt Romã circa tro-
picũ cancri tunc semp̃ habebãt umbras septentrionales.

QVORVM ZENITH EST IN TROPICO CANCRI.

Illis siquidẽ quorũ zenith est in tropico cancri contingit q̇

semel in anno transit sol p zenith capitis eorū scȝ quando est in primo pūcto cancri:& tūc in una hora diei uni⁹ totius anni est illis umbra ppendicularis. In tali situ dicit̄ Syene ciuitas. Vnde Lucanus. Vmbras nusq̄ȝ flectēte Syene. hoc intellige ī meridie uni⁹ diei:& p residuū toti⁹ āni iacit̄ illis umbra septētrionalis.

QVORVM ZENITH EST INTER TROPICVM CANCRI ET CIRCVLVM ARCTICVM.

Illis uero quorū zenith est inter tropicū cancri:& circulū arcticum cōtingit ꝙ sol in sempiternū nō transit p zenith capitis eorū:& illis semp iacit̄ umbra uersus septētrionē. Talis est situs noster. Notandū etiā ꝙ ęthiopia uel aliqua pars ei⁹ est circa tropicū cancri. Vnde Lucanus. Aethiopūq̄ȝ solū qꝺ non pręmeret̄ ab ulla. Signiferi regione poli: in poplite lapso. Vltima curuati ꝓcederet ungula tauri. Dicunt enī quidā ꝙ ibi sumit̄ signū ęquiuoce ꝓ duodecima parte zodiaci. & ꝓ forma aīalis: qꝺ ſm maiorem partē sui est in signo qꝺ denominat. Vnde taurus cū sit in zodiaco ſm maiorem sui partē: tamen extendit pedem suū ultra tropicum cancri:& ita premit ęthiopiam: licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enī pes tauri de quo loquit̄ auctor extenderet̄ uersus ęquinoctialē: ut esset in directo arietis: uel alterius signi: tunc premeret̄ ab ariete uel uirgine: & aliis signis. qꝺ patet p circulū ęquinoctialē paralellū circunductū p zenith capitis ipsorū ęthiopū:& arietē & uirginē uel alia signa. Sed cū ratio phisica huic cōtrariet̄: nō enī ita essent denigrati si in temperata nascerent̄ habitabili. Dicendū ꝙ illa ps ęthiopię: de qua loquitur Lucanus est sub ęquinoctiali circulo:& ꝙ pes tauri de quo loquit̄ extendit̄ uersus ęquinoctialē. Sed distinguit̄ tunc ī signa cardinalia & regiones. Nā signa cardinalia dicunt̄ duo signa. in quib⁹ cōtingūt solstitia:& duo in quib⁹ contingūt ęquinoctia. Regiões autem appellant̄ signa intermedia. Et ſm hoc patet ꝙ cū ęthiopia sit sub ęqnoctiali nō premit̄ ab aliq̄ regiõe: sed a duob⁹ signis tantū cardinalib⁹. scȝ ariete & libraȝ

QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO ARCTICO.

Illis autẽ quorũ zenith ẽ in circulo arctico cõtingit in quolibet die & tpe anni ꝙ zenith capitis eorũ ẽ idẽ cũ polo zodiaci & tũc habẽt zodiacũ siue eclipticã ꝓ horizonte. Et hoc ẽ qꝺ dicit Alfraganus ꝙ ibi circulꝰ zodiaci flectit̃ supra circulũ hemisperii. Sed cũ firmamẽtũ cõtinue moueat̃ circulus horizõtis intersecabit zodiacũ in instanti: & cũ sint maximi circuli ĩ sphęra intersecabũt se in ptes ęq̃les. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra horizontẽ & reliq̃ deprimit̃ sub horizonte subito. & hoc ẽ qꝺ dicit Alfraganus ꝙ ibi occidũt repente sex signa: & reliq̃ sex oriũt̃ cũ toto ęqnoctiali. Cũ aũt ecliptica sit horizon illorũ erit tropicꝰ cancri totꝰ supra horizonta: & totꝰ tropus capricorni sub horizonte: & sic sole existẽte in primo puncto cancri erit illis una dies uigintiq̃ttuor horarũ: & q̃si instans ꝓ nocte quia ĩ instanti sol transit horizonta: & statim emergit: & ille cõtactus est ꝓ nocte. Ecõuerso cõtingit illis sole existẽte ĩ primo pũcto capricorni. Est enĩ tũc illis una nox uigintiquattuor horarũ: & q̃si instans ꝓ die.

QVORVM ZENITH EST INTER CIRCVLVM ARCTICVM ET Polũ mũdi:

Illis autẽ quorũ zenith est inter circulũ arcticũ: & polũ mũdi arcticũ contingit ꝙ horizon illorũ intersecat zodiacũ in duobus pũctis ęquidistantibꝰ a principio cancri: & ĩ reuolutiõe firmamẽti cõtingit ꝙ illa portio zodiaci ĩtercepta semꝑ relinquit̃ supra horizontẽ. Vnde patet ꝙ q̃diu sol est ĩ illa portiõe intercepta erit unꝰ dies cõtinuus sine nocte: ergo si illa portio fuerit ad quantitatẽ signi uniꝰ: erit ibi dies cõtinuus uniꝰ mensis sine nocte: ad quantitatẽ duorũ signorũ erit duorũ mensium: & ita deinceps. Item contingit eisdẽ ꝙ portio zodiaci intercepta ab illis duobꝰ punctis ęquidistantibꝰ a principio capricorni semꝑ relinquit̃ sub horizonte: unde cũ sol est in illa portione intercepta: erit una nox sine die breuis: uel magna ẜm quantitatem interceptę portionis. Signa autẽ reliqua: quę eis oriunt̃ & occidunt: pręposterę oriunt̃ & occidunt. Oriuntur pręposterę sicut

taurus ante arietē: aries añ pisces. pisces ante aquarium. Et tñ signa bis opposita oriunt̃ recto ordine. & occidũt prępostere: ut scorpius ante librã. libra ante uirginē: & tñ signa bis opposita occidunt directe illa sc3 quę oriebant̃ prępostere: ut taurus.

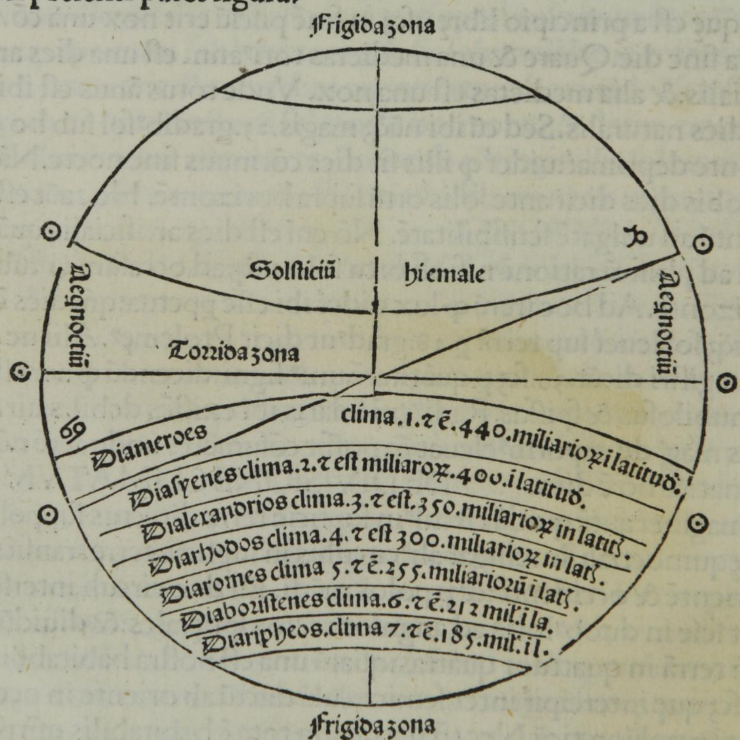
QVORVM ZENITH EST IN POLO ARCTICO.

Illis autē quorũ zenith ē in polo arctico cõtingit ꝙ illorũ horizon est idē qd̾ ęquinoctialis. Vnde cũ ęqnoctialis intersecet zodiacũ in duas ptes ęqles: sic & illorũ horizon relinquit medietatē zodiaci supra: & reliquã infra. Vnde cũ sol decurrat per illã medietatē: quę est a principio arietis usq3 in finem uirginis un⁹erit dies cõtinu⁹sine nocte: & cũ sol decurrit in illa medietate quę est a principio librę usq3 in finē pisciũ erit nox una cõtinua sine die. Quare & una medietas toti⁹anni est una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vnde totus ãnus est ibi un⁹dies naturalis. Sed cũ ibi nũq3 magis. 23. gradib⁹sol sub horizonte deprimat̃: uidet̃ ꝙ illis sit dies cõtinuus sine nocte. Nã & nobis dies dicit̃ ante solis ortũ supra horizontē. Hoc aũt est quantũ ad uulgarē sensibilitatē. Nõ enĩ est dies artificialis quãtum ad phisicã rationē nisi ab ortu solis usq3 ad occasum ei⁹sub horizonte. Ad hoc irerũ ꝙ lux uidet̃ ibi esse ꝑpetua: qm̃ dies ē anteq3 sol leuet̃ sup terrã ꝑ. 18. grad⁹ut dicit Ptolemę⁹. Alii uero magistri dicũt. 30. sc3 ꝑ quãtitatē uni⁹ signi: dicendũ ꝙ aer est ibi nubilosus & spissus. Radi⁹enĩ solaris ibi existēs debilis uirtutis magi de uaporib⁹eleuat q̃3 possit cõsumere: unde aerē nõ serenat: & nõ ē dies.

DE DIVISIONE CLIMATVM.

Imaginet̃ autē quidã circul⁹in sup̃ficie terrę directus suppositus ęquinoctiali. Intelligat̃ ali⁹circulus in sup̃ficie terrę transiēs ꝑ orientē & occidentē: & ꝑ polos mũdi. Isti duo circuli intersecant sese in duob⁹locis ad angulos rectos sphęrales: & diuidũt totã terrã in quattuor quartas: quarũ una est nostra habitabilis illa sc3 quę intercipit̃ inter semicirculũ ductũ ab oriente in occidentē ꝑ polũ arcticũ. Nec tñ illa quarta tota ē habitabilis qm̃ ꝑtes illi⁹ ꝓpinquę ęquinoctiali inhabitabiles sũt ꝓpter nimiũ ca/

lorem. Similiter ptes eius ꝓpinque polo arctico inhabitabiles sunt ꝓpter nimiā frigiditatē. Intelligat̄ ergo una linea ęquidistans ab ęquinoctiali diuidens ptes quartę inhabitabiles ꝓpter calorē a partib⁹ habitabilib⁹: q̄ sunt uersus septētrionē. Intelligatur etiā alia linea ęquidistans a polo arctico diuidēs ptes quartę inhabitabiles: quę sūt uersus septentrionē: ꝓpter frigus a partibus habitabilib⁹ quę sunt uersus ęquinoctialē. Inter istas etiā duas lineas extremas intelligant̄ sex lineę paralellę ęquinoctiali: quę cum duabus priorib⁹ diuidūt partem totalē quartę habitabilem in septem portiones quę dicunt̄ septem climata: prout in presenti patet figura.



Dicit̃ autẽ clima tantũ ſpacium terrę per quantũ ſenſibiliter uariat̃ horologium. Idẽ nanq; dies ęſtiuus aliquant⁹: qui eſt in una regiõe:& ſenſibiliter ẽ minor in regiõe ꝓpinquiori auſtro Spaciũ igit̃ tantũ quantũ incipit dies idẽ ſenſibiliter uariari dicit̃ clima. Nec eſt idẽ horologiũ cũ principio:& fine hui⁹ ſpacii obſeruatũ. Horę enĩ diei ſenſibiliter uariãt̃: quare & horologiũ.

Mediũ igit̃ primi climatis eſt ubi maxima diei ꝓlixitas eſt. 13. horarũ. & eleuatio poli mũdi ſupra circulũ hemiſperii gradibus. 16. & dicit̃ clima diameroes. Initiũ ei⁹ eſt ubi diei maioris ꝓlixitas eſt. 12. horarũ:& dimidię & quartę uni⁹ horę:& eleuat̃ polus ſupra horizontẽ gradib⁹. 12. & dimidię & q̃rtę uni⁹ grad⁹ dus. Et extendit̃ ei⁹ latitudo uſq; ad locũ ubi longitudo ꝓlixioris diei eſt. 13. horarũ. & quartę uni⁹: & eleuat̃ polus ſupra horizontẽ gradib⁹. 20. & dimidio: qđ ſpaciũ terrę eſt. 440. miliaria

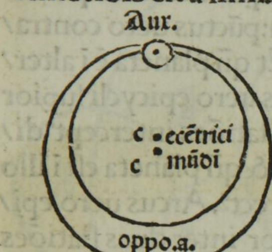
Mediũ autẽ ſecundi climatis eſt ubi maior dies eſt. 13. horarum & dimidię:& eleuatio poli ſupra horizontẽ. 24. graduũ:& quartę ꝑtis unius gradus. Et dicit̃ clima diaſyenes. Latitudo uero eius eſt ex termino primi climatis uſq; ad locũ : ubi fit dies ꝓlixior. 13. horarũ & dimidię:& quartę ꝑtis uni⁹ horę:& eleuatur polus. 27. gradib⁹ & dimidio:& ſpaciũ terrę eſt. 400. miliariorũ. Mediũ tertii climatis eſt ubi fit longitudo ꝓlixioris diei. 14. horarũ: & eleuatio poli ſupra horizontẽ. 30. graduũ & dimidii:& quartę uni⁹ partis. Et dicit̃ clima dialexandrios. Latitudo eius eſt ex termino ſecundi climatis uſq; ubi ꝓlixior dies ẽ 14. horarũ & quartę unius. & altitudo poli. 33. graduũ:& duarũ tertiarum. quod ſpacium terrę eſt. 350. miliariorũ. Medium quarti climatis eſt ubi maioris diei prolixitas eſt quattuordecim horarum & dimidię:& axis latitudo. 36. graduum & duaꝝ q̃ntarũ. Et dicit̃ diarhodos. Latitudo uero ei⁹ ẽ ex termino tertii climatiſ uſq; ubi ꝓlixitas maioris diei ẽ. 14. horaꝝ & dimidię & quartę ꝑtis uni⁹: eleuatio aũt poli. 39. graduũ. qđ ſpaciũ terrę eſt. 300. miliariorũ. Mediũ quinti climatis eſt ubi maior dies

est.15.horarũ.& eleuatio poli.41.gradus.& tertię unius. & di/
cit̃ clima diaromes. Latitudo uero ei⁹ ẽ ex termino q̃rti climat
usq; ubi ꝓlixitas diei sit.15.horarũ.& q̃rtę uni⁹ & eleuatio axis
43.graduũ & dimidii qđ spaciũ terrę est.255.miliariorũ. Me/
diũ sexti climatis ẽ ubi ꝓlixior dies ẽ.15.horarũ & dimidię: &
eleuat̃ polus supra horizontũ.45.gradib⁹:& duab⁹ quintis uni⁹
Et dicit̃ clima diaborysthenes. Latitudo uero ei⁹ ẽ ex termino
q̃nti climatis usq; ubi longitudo diei ꝓlixior ẽ.15.horarũ & di/
midię:& quartę uni⁹:& axis eleuatio.47.graduũ & q̃rtę unius.
q̃ distantia terrę ẽ.212.miliariorũ. Mediũ autẽ septimi climatis
ẽ ubi maior ꝓlixitas diei ẽ.16.horarũ: & eleuatio poli supra ho
rizontẽ.48.graduũ.& duarũ tertiarũ. Et dicit̃ clima diaripheos.
Latitudo uero ei⁹ ẽ ex termino sexti climatis usq; ubi maxima
dies ẽ.16.horaꝝ & q̃rtę uni⁹.& eleuat̃ pol⁹ mũdi supra horizõtẽ
50.gradib⁹ & dimidio.qđ spaciũ terrę ẽ.185.miliariorũ. Vltra
aũt hui⁹ septimi climatis terminũ licet plures sint ĩsulę:& hoĩu;
habitatiões:quicq̃d tñ sit: q̃m prauę ẽ habitationis sub climate
nõ cõputat̃. Oĩs itaq; inter terminũ initialẽ climatũ & finalẽ eo
rũdem diuersitas ẽ triũ horarũ & dimidię: & ex eleuatiõe poli
supra horizontẽ.38.graduũ. Sic igit̃ pꝫ uniuscuiusq; climatis la/
titudo a principio ipsi⁹ uersus ęq̃noctialẽ usq; in finẽ eiusdẽ uer
sus polũ arcticũ:& ꝙ primi climatis latitudo ẽ maior latitudine
secũdi:& sic deinceps. Longitudo aũt climatis põt appellari li/
nea ducta ab oriẽte ĩ occidentẽ ęq distans ab ęq̃noctiali. Vnde
longitudo primi climatis ẽ maior longitudiẽ secũdi:& sic dein
ceps: qđ cõtingit ꝓpter angustiã sphęrę.

CAPITVLVM QVARTVM DE CIRCVLIS ET MOTIBVS PLANETARVM. ET DE CAVSIS ECLIPSIVM SOLIS ET LVNĘ.

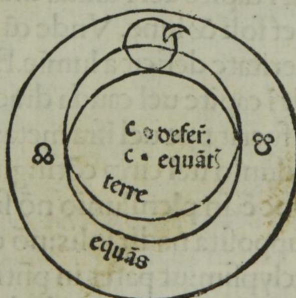

Otandũ ꝙ sol habet unicũ circulũ ꝑ quem moue/
tur ĩ superficie linee eclipticę:& ẽ eccentric⁹. Eccen/
tricus quidẽ circulus dicit̃ nõ oĩs circulus. sed so/
lum talis qui diuidẽs terrã in duas partes ęquales
nõ habet centrũ suum cum centro terrę sed extra.

Punct⁹ aūt in eccētrico q̄ maxime accedit ad firmamentū appel lat̄ aux: qđ interpretat̄ eleuatio. Pūctus uero opposit⁹ q̄ max̄ e remotiōis est a firmamēto dicit̄ oppositio augis. Solis aūt ab

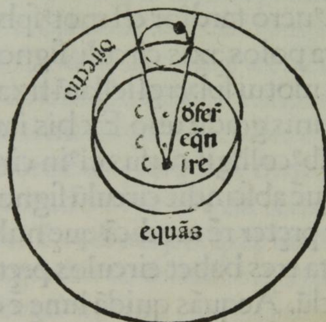


occidēte in orientē duo sūt mot⁹: quoꝝ un⁹ est ei ꝓprius ī circulo suo eccētrico quo mouet̄ in oī die ac nocte. 60. minu tis fere. Ali⁹ uero tardior est mot⁹ sphę/ rę ipsi⁹ supra polos axis circuli signorū & ē ęqualis motui sphęrę stellarū fixarū sc̄ in. 100. annis gradu uno. Ex his itaq̄ duob⁹ motib⁹ colligit̄ cursus ei⁹ in circu lo signorū ab occidēte ī orientē p̄ quē abscindit circulū signorū in. 365. dieb⁹ & quarta uni⁹ diei fere pręter rē modicā quę nulli⁹ est sensibilitat[. Quilibet aūt planeta tres habet circulos pręter solē. sc̄ ęquantē deferentē & epicyclū. Aequās quidā lunę ē cir culus cōcentricus cū terra: & est in sup̄ficie eclipticę. Eius uero deferēs est circul⁹ eccentric⁹. nec ē in sup̄ficie eclipticę: īmo una ei⁹ medietas declinat uersus septētrionē: altera uersus austrū. Et intersecat deferens ęquantē ī duob⁹ locis. Et figura intersectio/ nis appellat̄ draco: q̄m lata est ī medio & angustior uersus finē. Intersectio igit̄ illa p̄ quā mouet̄ luna ab austro in aquilonē ap/ pellat̄ caput draconis. Reliqua uero intersectio p̄ quā mouet̄ a septētriōe ī austrū dr̄ cauda dracōis.

Deferētes quidē & ęquātes cuiusli/ bet planetę sunt ęquales. Et sciendū ꝙ tā deferens q̄ꝫ ęquans Saturni: Io uis: Martis Veneris & Mercurii sūt eccentrici & extra sup̄ficiē eclipticę & t̄n illi duo sūt ī eadē sup̄ficie. Qui libet etiā planeta p̄ter solem habet epicyclū. Et est epicyclus circul⁹ par/ uus p̄ cui⁹ circūferentiā defert̄ corp⁹

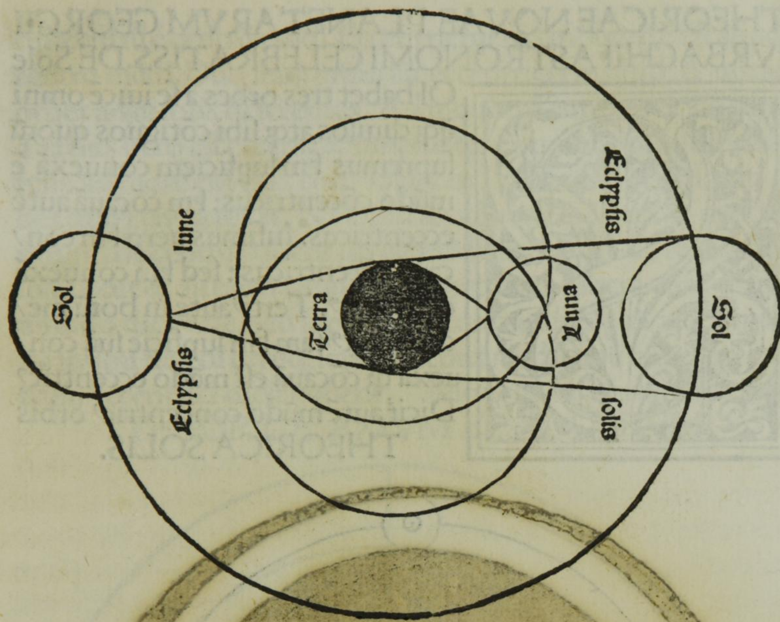


planetę: & centrū epicycli semp defert in circūferētia deferētis Si igit duę lineę ducant a cētro terrę ita ꝙ includāt epicyclū ali cuius planetę: una ex pte oriētis: reliq ex pte occidētis pūctus cōtractus ex pte oriētis dicit statio prima: pūctus uero contra/ ctus ex pte occidētis dicit statio secūda. Et qn̄ planeta ē ī alter/ utra illarū stationū dicit stationari⁹. Arcus uero epicycli supior inter duas statiões intercept⁹ di/ cit directio & qn̄ planeta est ī illo tūc dicit direct⁹. Arcus uero epi/ cycli inferior inter duas statiões intercept⁹ dicit retrogradatio. & planeta ibi existēs dicit retrogra dus. Lunę autē nō assignat statio directio ul' retrogradatio. Vnde nō dicit luna stationaria directa ul' retrograda ,ppter uelocitatem motus ei⁹ in epicyclo.



DE ECLIPSI LVNAE.

Cū autē sol sit maior terra: necesse est ꝙ medietas sphęrę ter rę ad min⁹ a sole semp illuminet & umbra terrę extensa in aere tornatilis minuat ī rotūditate: donec deficiat in supficie circuli signorū insepabilis a nadir solis. Est aūt nadir solis pūctus dire/ cte opposit⁹ soli in firmamēto. Vnde cū in plenilunio luna fue/ rit ī capite uel ī cauda dracōis sub nadir solis: tūc terra interpo/ net soli & lunę. Vnde cū luna lumē nō habeat nisi a sole: in rei ueritate deficit a lumīe. Et ē eclypsis generalis in oī terra si fue/ rit ī capite uel cauda dracōis directe. Particularis uero eclypsis si fuerit ,ppe uel īfra metas determinatas eclypsi. Et semp in ple nilunio uel circa cōtingit eclypsis. Vnde cū ī qlibet oppositiōe hoc ē in plenilunio nō sit luna ī capite uel cauda draconis nec supposita nadir solis: nō est necesse in quolibet plenilunio pati eclypsim: ut patet in pn̄ti figura quę subsequit. Cū autē fuerit luna ī capite uel cauda dracōis: uel ,ppe metas supra dictas: & in cōiūctiōe cū sole: tūc corp⁹ lunę inrponet inter aspectū nostrū &



corp⁹ solare. Vndę obūbrabit nobis claritatē sol͛:& ita sol patiet͛ eclypsim: nō qa deficiat lumīe: sꝫ deficit nobis ꝓpter interposi/tionē lunę īter aspectū nostrū & solē. Ex his pꝫ ꝙ nō semꝑ ē eclypsis solis ī cōiūctiōe siue ī nouilunio. Notandū etiā ꝙ qn̄ est eclypsis lunę: est eclypsis ī oī terra: sꝫ qn̄ ē eclypsis solis nequaq̄ꝫ imo ī uno climate ē eclypsis solis: & ī alio nō. qꝺ cōtingit ꝓpter diuersitatē aspect⁹ in diuersis climatib⁹. Vnde Virgili⁹ elegantissime naturas utriusqꝫ eclypsis sub cōpendio tetigit dicēs. Defectus lunę uarios solisqꝫ labores. Ex p̄dictis pꝫ ꝙ cū eclypsis solis eēt in passiōe dn̄i: & eadē passio esset in plenilunio: illa eclypsis solis nō fuit natural͛: imo miraculosa cōtraria naturę: qa eclypsis solis ī nouilunio uel circa debet cōtingere. Propter quod legit͛ Dionysiū ariopagitā ī eadē passiōe dixisse. Aut deus naturę patit͛: aut mūdi machina dissoluet͛. Opusculū sphęricū Iohānis de sacro busto explicitum est.

THEORICAE NOVAE PLANETARVM GEORGII PVRBACHII ASTRONOMI CELEBRATISS. DE Sole



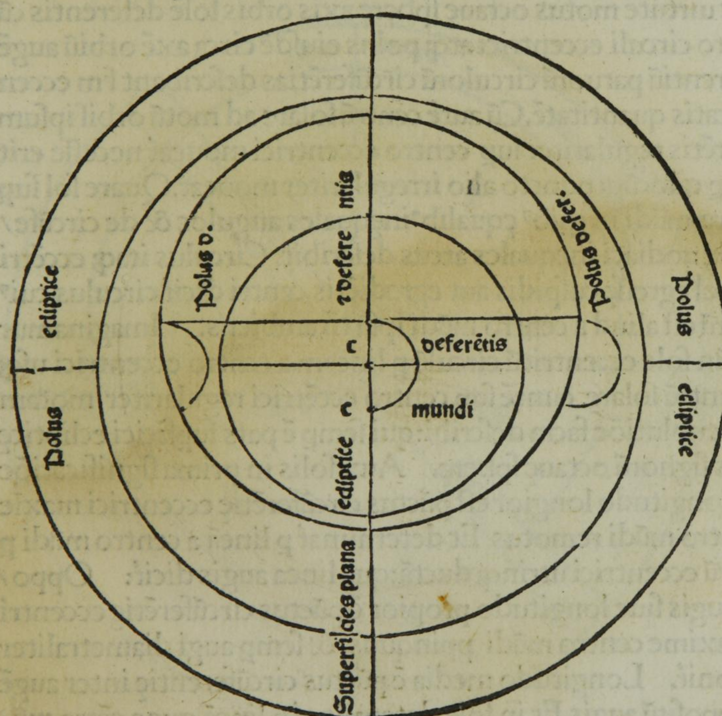
Ol habet tres orbes a ſe īuicē omni q̄q3 diuiſos atq3 ſibi cōtiguos quorū ſupremus ꝭm ſupficiem conuexā ē mūdo cōcentricus: ꝭm cōcauā autē eccentricus. Infimus uero ꝭm con/cauā cōcentricus: ſed ꝭm conuexā eccentricꝰ. Tertiꝰ autē in horū me/dio locatꝰ tam ꝭm ſupficiē ſuā con/uexā q̄3 cōcauā eſt mūdo eccentricꝰ Dicit̄ autē mūdo concentricꝰ orbis

THEORICA SOLIS.



cui⁹centrũ ẽ centrũ mũdi.Eccentric⁹uero cui⁹ centrũ eſt aliud a centro mũdi.Duo itaq₃ primi ſũt eccentrici ẜm quid: & uocanť orbes augẽ ſolis deferenies. Ad motũ enĩ eorũ aux ſolis uariať Tertius uero eſt eccentric⁹ſimpliciter:& uocať orbis ſolẽ defe/ rens.ad motũ enĩ eius corp⁹ſolare infixũ ſibi moueť.Hi tres or bes duo꜠centra tenẽt. Nã ſupficies cõuexa ſupręmi & concauã infimi idẽ centrũ habent qd̃ eſt mũdi centrũ.Vnde tota ſphęra ſolis ſicut & alterius cuiuſcũq₃ planetę tota ſphęra concentrica mnndo diciť eſſe.Sed ſuperficies concaua ſupręmi atq₃ conue/ xa infimi una cũ utriſq₃ ſuperficiebus medii unũ aliud qd̃ cen/ trum eccentrici diciť habent. Moueñť autẽ orbes deferẽtes

THEORICA AXIVM ET POLORVM.

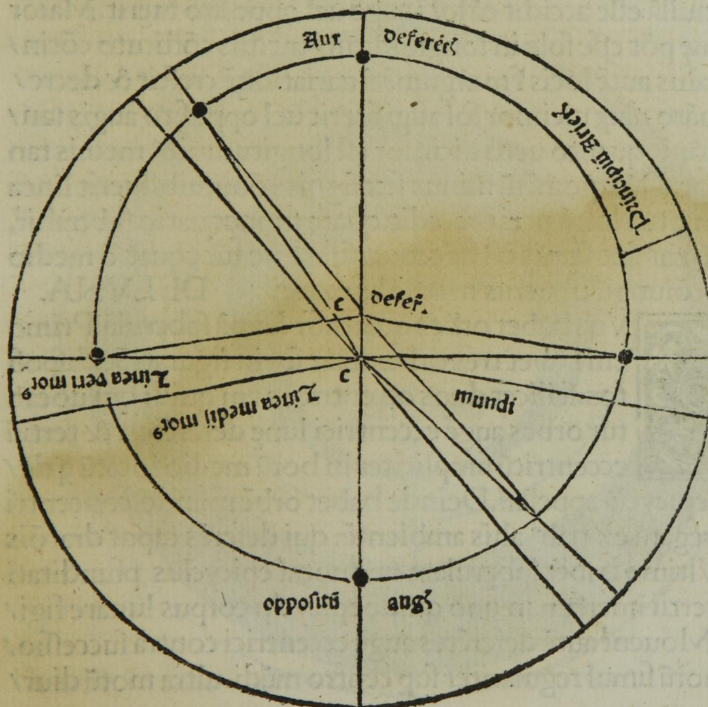


augē solis ꝓpriis motib⁹ ꝓportionalib⁹ ita ꝙ semp strictior pars supioris sit supra latiorē inferioris. & ęque cito circueūt ſm mutationē motus octauę sphęrę: de quo posteri⁹ dicendū erit. Poli tñ hui⁹ motus sūt eclipticę octauę sphęrę. Aux eni eccentrici solē deferētis in supficie eiusdē eclipticę cōtinue reuoluit. Sed orbis solare corp⁹ deferēs motu ꝓprio sup suo centro scꝫ eccentrici regularit ſm successionē signorū quottidie. 59. minutis: & octo secūdis fere de partib⁹ circūferentię p centrū corpis solaris una reuolutiōe cōpleta descriptę mouet. Cui⁹ motus poli a polis priorū orbiū distant: & sūt termini axis illius orbis scꝫ lineę euntis p centrū eccētrici axi orbiū augē deferentiū ęquidistantis. Ex his apparet ꝙ ꝓpter motū orbiū augē deferentiū quē habent uirtute motus octauę sphęrę axis orbis solē deferentis cū centro circuli eccentrici atqꝫ polus eiusdē circa axē orbiū augē deferentiū paruorū circulorū circūferētias describant ſm eccentricitatis quantitatē. Cū autē centrū solare ad motū orbis ipsum deferētis regulariter sup centro eccentrici moueat necesse erit ut sup quocūqꝫ puncto alio irregulariter moueat. Quare sol sup centro mūdi in tpib⁹ ęqualib⁹ inęquales angulos & de circūferentia zodiaci inęquales arcus describit. Circulus itaqꝫ eccētricus uel egressę cuspidis aut egrediētis centri dicit circulus cui⁹ centrū est aliud a centro mūdi ipsū tñ ambiens. Imaginamur autē in sole eccentricū circulū p lineam a centro eccentrici usqꝫ ad centrū solare euntē sup centro eccētrici regulariter motam una reuolutiōe facta describi: qui semp ē pars supficiei eclipticę orbis signorū octauę sphęrę. Aux solis in prima significatiōe siue longitudo longior est pūctus circūferētię eccentrici maxiē a centro mūdi remotus. Et determinat p lineā a centro mūdi p centrū eccentrici utrinqꝫ ductā: quę linea augis dicit: Oppositū augis siue longitudo propior ē pūctus circūferētię eccentrici maxime centro mūdi ꝓpinquus. & semp augi diametraliter opponit. Longitudo media ē pūctus circūferentię inter augē & oppositū augis. Et in sole determinat p lineā quę a cētro mū/

di exiens facit rectos angulos cū augis linea. Talia duo tantū i eodē eccentrico reperiunt̄. Linea medii motus solis est linea a centro mūdi ad zodiacū extenta lineę a centro eccentrici ad centrū solare ptractę ęquidistans. Hę tn̄ duę lineę bis in anno sunt una ut cū sol in auge eccentrici uel opposito fuerit. Sicut autē una earū sup cētro suo regulariter uoluit̄ ita alia etiam sup suo. Nā semp cū differūt una cū augis linea ęq̄les angulos faciūt

Medius motus solis ē arcus zodiaci ab ariete incipiēs ꝭm si/gnorū successionem usq; ad lineā medii motus cōputat⁹. Aux solis in secunda significatione est arcus zodiaci ab ariete secundum successionem signorum usq; ad augis lineam.

THEORICA LINEARVM ET MOTVVM.



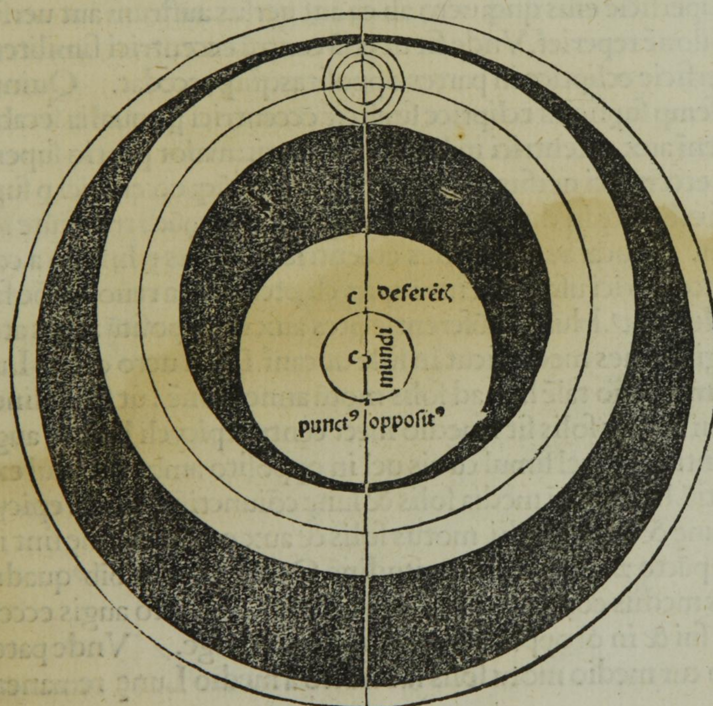
Argumentũ ſolis eſt arcus zodiaci inter augis lineã & lineã medii mot⁹ ſolis ſm ſignorũ ſucceſſionẽ. Hic ſemp eſt ſilis arcui eccentrici inter augẽ eccentrici & centrũ ſolis ſm ſucceſſionem cadenti. Ex illo patet ratio ꝙ ſubtracta auge ſolis in ſecunda ſignificatiõe a ſolis motu medio aut ab eo cũ toto circulo: argumentũ ſolis remaneat. Linea ueri mot⁹ ſolis eſt linea a centro mũdi ꝑ centrũ corpis ſolaris ad zodiacum extenta. Quã ſole in auge uel oppoſito exiſtẽte eandẽ cũ linea medii motus eſſe cõtingit. Verus mot⁹ ſolis eſt arcus a pricipio arietis uſqꝫ ad ueri motus lineã. Tantũ autẽ exiſtẽte ſole ĩ auge uel oppoſito medius motus & uer⁹ idẽ ſũt Alibi nãqꝫ ſemp differũt. Aequatio ſolis eſt arcus zodiaci inter lineas medii motus & ueri cadens. Hanc nullã eſſe accidit cũ ſol ĩ auge uel oppoſito fuerit. Maior uero quę põt eſſe ſole in longitudinib⁹ mediis cõſtituto cõtingit. In aliis autẽ locis ſm argumẽti uariationẽ creſcit & decreſcit. Quãto nãqꝫ uicinior ſol augi fuerit uel oppoſito augis tanto minor ẽ. quanto uero uicinior eſt longitudinib⁹ mediis tanto maior. Dũ argumẽtũ minus ſex ſignis cõmunib⁹ fuerit linea medii motus lineã ueri pręcedit. quare tunc ęquatio ſubtrahit͛. Sed dũ mai⁹ ſex ſignis eſt fit ecõuerſo. quare tũc ęquatio medio motui cõiungit͛ ut uerus mot⁹ ſolis exeat.

DE LVNA.

LVna habet orbes quattuor & unã ſphęrulã. Primo enĩ habet tres orbes ſicut ſol in figuratiõe diſpoſitos: ſcilicet duos eccentricos ſm quid: qui uocantur orbes augẽ eccentrici lunę deferẽtes: & tertiũ eccentricũ ſimpliciter in horũ medio locatũ q̃ deferens epicyclũ appellat͛. Deinde habet orbẽ mundo concentricũ aggregatũ ex trib⁹ aliis ambientẽ: qui deferẽs caput dracõis dicit͛. Vltimo habet ſphęrulam quę uocat͛ epicyclus ꝓfunditati orbis tertii ĩmerſam in quo quidẽ epicyclo corpus lunare figitur. Mouent͛ autẽ deferẽtes augẽ eccentrici contra ſucceſſionẽ ſignorũ ſimul regulariter ſup centro mũdi ultra motũ diur/

num in die naturali gradib⁹.11.&.12.minutis fere.Et axis mo/
tus istius axem zodiaci in centro mūdi intersecat.unde & poli
eius a polis zodiaci declinant. & quātitas talis declinatiōis est
quinq̃ graduū inuariabilis semp.Orbis uero epicyclū deferens
mouet̃ ſm successionē signorū regulariter sup centro mundi ita
q̄ oī die naturali tali motu centrū epicycli.13.gradus &.11.mi
nuta fere pambulet.Axis tamen huius motus p centrū hui⁹ or
bis quod centrū eccentrici dicit̃ ęquidistāter axi augē deferen/
tiū mouet̃. Vnde etiā poli motus istius a polis orbiū augē defe
rentiū distabunt ſm eccētricitatis quantitatē. Ex istis sequit̃

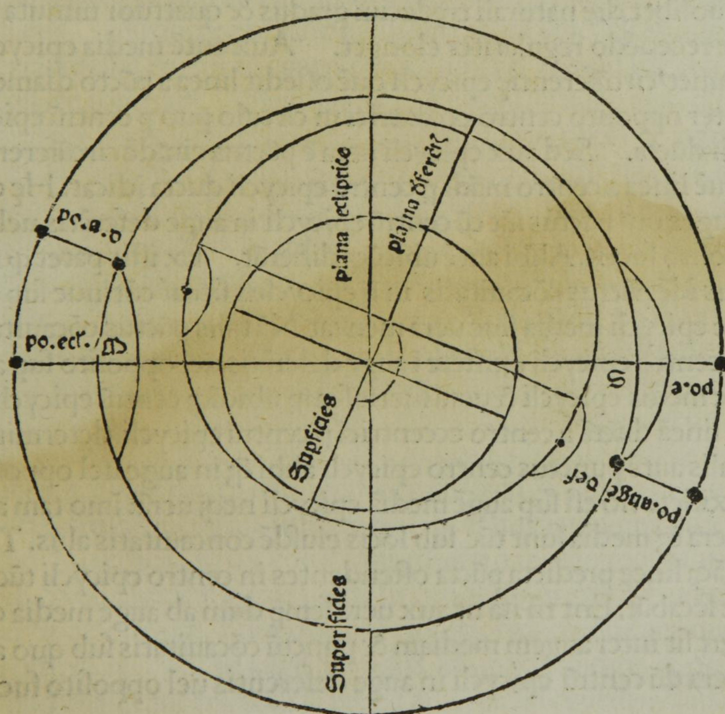
THEORICA ORBIVM LVNAE.



primo ꝙ q̄zuis eccentricus epicyclū deferens sup̱ axe atq̄ꝫ polis suis moueat̄: nō tn̄ sup̱ eisdē regulariter mouet̄. Secūdo quā/ to epicyclus lunę augi deferētis eū uicinior fuerit tāto ueloci⁹ centrū ei⁹ mouet̄. & quanto uicinior augis eiusdē opposito tan to tardi⁹. Signatis enī aliquib⁹ angulis ęqualib⁹ sup centro mun di uersus augē & oppositū qui uersus augē est maiorē arcum ec centrici q̄ꝫ alter uersus oppositū complectit̄. Tertio centrum eccentrici lunę circa centrū mūdi & axis eiusdē orbis circa axē augē deferentiū & poli eiusdē circa polos illorū uoluunt̄ regu/ lariter circūferentias contra successionē describēdo. Quarto aux eccentrici lunę similiter contra successionē signorū ꝓgre/ diendo regulariter mouebit̄ & eclipticā pręteribit. unde q̄nq̄ꝫ in superficie eius q̄nq̄ꝫ uero ab ea aut uersus austrum aut uersus aquilonē reperiet̄. Vnde fit ut etiā centrū eccentrici similiter a superficie eclipticę in partes oppositasq̄nq̄ꝫ recedat. Quinto nō semp̱ sup̱ficies ecliptice sup̱ficiē eccentrici p̱ ęqualia secabit Cū enī aux eccentrici in latitudine fuerit: maior portio superfi ciei eccentrici uersus augē erit. Sup̱ficies nāq̄ꝫ eccentrici p̱ sup̱/ ficiē eclipticę in diametro eclipticę p̱ centrū mūdi transeūte se/ catur. Vocat̄ autē sup̱ficies eccentrici circulus p̱ lineam a cen tro eccentrici usq̄ꝫ ad centrū epicycli ꝓtensā una reuolutiōe fa/ cta descript⁹. Hui⁹ circūferentię ꝑtes aux & oppositū augis atq̄ꝫ longitudines medię sicut in sole uocant̄. Dicti uero orbes Lu/ nę ī motu suo talē h̄nt ad solis motū annexionē: ut semp̱ linea medii motus solis sit ī medio inter centrū epicycli lunę & augē eccentrici ei⁹ uel simul cū eis uel in opposito amborū simul exi stentiū. Ita ꝙ in oī media solis & lunę cōiunctiōe centrū epicy/ cli lunę & linea medii motus solis & aux eccētrici lunę sint in uno pūcto zodiaci ẜm longitudinē. Quare fit ut in oīb⁹ quadra turis mediis eoꝝ centrū epicycli lunę sit ī opposito augis eccen trici sui & in oī oppositiōe media rursus ī auge. Vnde patet ratio cur medio motu solis subtracto a medio Lunę remaneat

media eorũ elongatio.& ea duplata centrũ lunȩ ꝓueniat. Di/
ſtantia nanq̧ lineȩ medii motꝰ lunȩ a linea medii motꝰ ſolis ẜm
ſucceſſionẽ ſignorũ media uocať eorũ elongatio. Diſtãtia aũt
lineȩ medii motꝰ lunȩ ab auge eccentrici ẜm ſucceſſionẽ centrũ
lunȩ diciť uel longitudo duplex:aut duplex interſtitiũ. Pateȩ
etiã ꝙ in oĩ mẽſe lunari centrũ epicycli lunȩ bis ꝑtranſit orbes
augẽ eccentrici deferentes.Sed orbis quartus cõcentricꝰ caput
draconis deferens moueť ſup axe zodiaci circa centrũ mũdi re
gulariter contra ſucceſſionẽ oĩ die naturali tribus minutis fere
ſecũ tali motu cõtinue aggregatũ ex tribus orbibꝰ quos ambit

THEORICA AXIVM ET POLORVM.

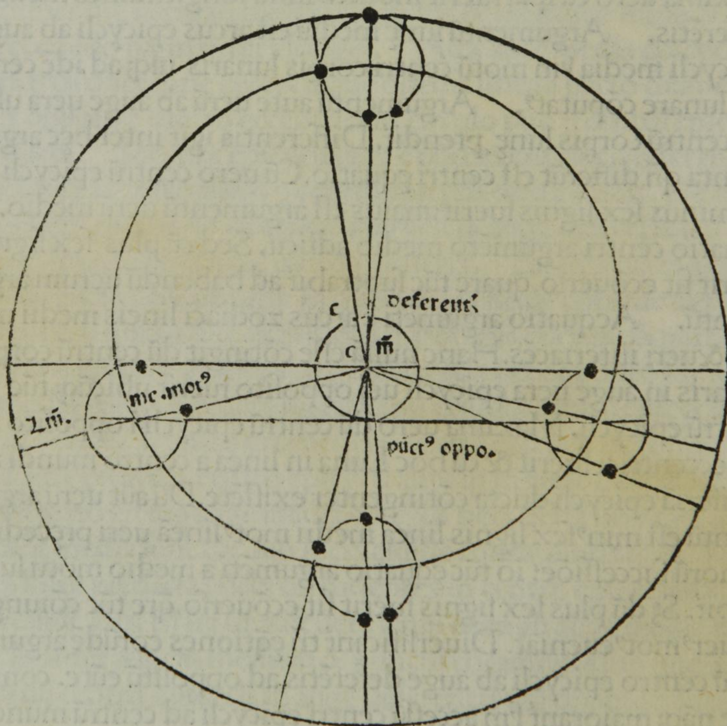


circũducens. Vnde fit ut circũferentia eccentrici cõtinue supfi
ciem eclipticę ĩ aliis & aliis pũctis eius uersus occidentẽ inter/
secet. Sequit etiã ut tali motu poli augẽ deferentiũ circa po/
los zodiaci mouẽdo periferias circulorũ describant. Epicyclus
autẽ circa centrũ suũ corp9 lunare sibi infixũ in supiori pte con/
tra successionem: in inferiori sm deferendo mouet sup axe suo
orthogonaliter sup periferiã eccẽtrici iacẽte ita q̧ supficies pla
na circũferentię epicycli quã centrũ corpis lunę motu epicycli
describit. in supficie plana eccentrici maneat nusq̃3 ab eo decli/
nans. Circũuoluit tñ epicyclus taliter ut sup centro ꝓprio atq̧3
axe irregulariter moueat. Sed hęc irregularitas ad uniformita/
tem reducit istã ut a pũcto augis epicycli medię: quicũq̧3 sit ille
quolibet die naturali tredecim gradus & quattuor minuta fe/
re recedẽdo regulariter elonget. Aux autẽ media epicycli ẽ
punct9 circũferentię epicycli quẽ ostẽdit linea a pũcto diametra
liter opposito centro eccentrici in circulo puo p centrũ epicy/
cli ducta. Sed aux epicycli uera ẽ pũctus eiusdẽ circũferentię
quẽ linea a centro mũdi p centrũ epicycli ducta ĩdicat. Hę duę
auges un9 pũctus sũt cũ centrũ epicycli in auge deferẽtis uel op
posito fuerit. Alibi autẽ ubicũq̧3 differũt. Ex istis patet q̧ nul
lus idẽ pũctus cõcauitatis in q̃ epicyclus situat cõtinue sup au/
ge epicycli media siue uera meneat. Nã talis pũctus cõcauitatis
q centro epicycli existẽte ĩ auge deferẽtis uel opposito sup au/
ge media epicycli & uera fuerit semp ubicũq̧3 centrũ epicycli fit
p lineã ductã a centro eccentrici p centrũ epicycli determinat.
talis autẽ punctus centro epicycli alibi q̃3 in auge uel opposito
existẽte nõ est sup augẽ mediã epicycli neq̧3 uerã: ĩmo tam aux
uera q̃3 media sunt tũc sub locis eiusdẽ concauitatis aliis. Tres
nãq̧3 linęę prędicta pũcta ostendentes in centro epicycli tũc se/
se secabũt. Erit tñ ita ut aux uera semp dum ab auge media dif/
fert sit inter augem mediam & punctũ cõcauitatis sub quo aux
uera dũ centrũ epicycli in auge deferentis uel opposito fuerit:

esse solet. Quare sequit̃ ut tã aux media epicycli q̃z uera conti/
nue uarient̃. Infert̃ ex hoc etiã ꝙ reuolutio epicycli circa cen
trũ suũ centro epicycli ꝑ supiorẽ eccentrici medietatẽ discurrẽ/
te sit uelocior. ꝑ inferiorem uero tardior. Linea itaqꝫ medii
motus lunę est quę a centro mũdi usqꝫ ad zodiacũ ꝑ centrũ epi/
cycli ꝓtrahit̃. Medius motus lunę est arcus zodiaci ab ariet͡ꝭ
initio usqꝫ ad dictũ locũ. Centrũ lunę patet ex dictis. Linea
ueri loci siue ueri motus lunę est quę a centro mũdi ꝑ centrum
corpis lunę ad zodiacũ extendit̃. Verus motus lunę ẽ arcus
zodiaci a principio arietis usqꝫ ad dictã lineã. Aequatio cen
tri est arcus epicycli augẽ ipsi⁹ uerã & mediã intercidens. Hęc
nulla fit centro epicycli in auge eccẽtrici uel opposito existẽte
maxima uero cũ ipsũ fuerit modicũ infra longitudines medias
deferẽtis. Argumentũ lunę mediũ est arcus epicycli ab auge
epicycli media ꝭm motũ centri corpis lunaris usqꝫ ad idẽ cen/
trũ lunare cõputat⁹. Argumentũ autẽ uerũ ab auge uera usqꝫ
ad centrũ corpis lunę ꝓtendit̃. Differentia igit̃ inter hęc argu/
menta q̃n differũt est centri ęquatio. Cũ uero centrũ epicycli lu
nę minus sex signis fuerit: maius est argumentũ uerũ medio. iõ
ęquatio centri argumẽto medio adiicit̃. Sed cũ plus sex signis
fuerit fit ecõuerso. quare tũc subtrahit̃ ad habendũ uerum argu
mentũ. Aequatio argumẽti ẽ arcus zodiaci lineis medii mo
tus & ueri interiacẽs. Hanc nullã esse cõtingit dũ centrũ corpis
lunaris in auge uera epicycli uel opposito fuerit ubicũqꝫ tũc sit
centrũ epicycli. Maxima uero dũ centrũ epicycli ĩ opposito au
gis eccentrici fuerit & cũ hoc Luna in linea a centro mundi ad
periferiã epicycli ducta cõtingenter existẽte. Dũ aũt uerũ argu/
mentũ est min⁹ sex signis linea medii mot⁹ lineã ueri pręcedit ĩ
signorũ successiõe: iõ tũc ęquatio argumẽti a medio motu sub/
trahit̃. Sꝫ dũ plus sex signis fuerit fit ecõuerso. q̃re tũc cõiungit̃
ut uer⁹ mot⁹ eueniat. Diuersificant̃ tñ ęq̃tiones eorũdẽ argumẽ
torũ centro epicycli ab auge deferẽtis ad oppositũ eũte. conti/
nue nãqꝫ maiorant̃ ꝭm accessũ centri epicycli ad centrũ mundi.

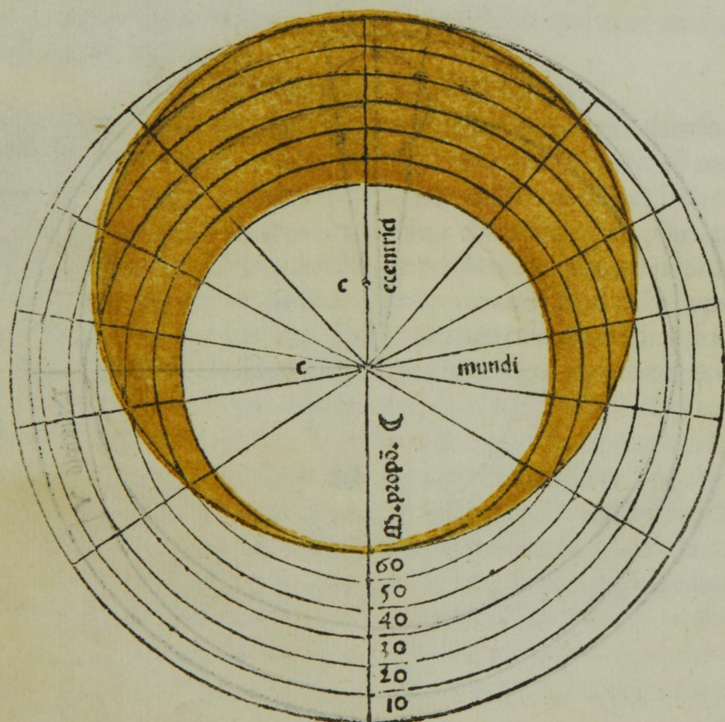
Vnde fit ut ęq̄tiones singuloꝝ argumētorū quę cōtingūt cētro epicycli ī opposito augis eccentrici exn̄te sint maiores singulis ęquatiōib⁹ argumētoꝝ quę fiūt dū centrū epicycli ī auge eccētrici fuerit: relatiuas suis relatiuis cōpando. Excessus aūt harū sup illas diuersitates diametri circuli breuis nuncupāt̄. Linea uero a cētro mūdi ad augē deferētis ꝓtracta longior ē linea ab eodē centro ad oppositū augis extēta. Excessus aūt illi⁹ sup istā diuisus in. 60. pticulas ęq̄les minuta ꝓportionalia dicit̄. & duplus ē ad eccētricitatē. Linea nāq; medii mot⁹ Lunę quę dirigit̄ ad augē eccentrici nullā de istis pticulis extra periferiā eccentrici tenet: sed omnes intra. Ea uero quę ad oppositū augis porrigit̄

THEORICA LINEARVM ET MOTVVM.



oēs habet extra: nullā aūt itra Sʒ quę ad alia loca eccētrici ꝑten dunť aliquot de illis hn̄t extra. tātoq̄ȝ plures quāto uicini⁹ cen trū epicycli fuerit augis opposito: & tāto pauciores quāto uici/ nius augi. Aeq̄tiones aūt argumētoꝝ quę scriptę sūt in tabulis sūt q̄ cōtingūt dū centrū epicycli i auge deferētis fuerit. sʒ ille ut dictū ē minores sūt eis q̄ centro epicycli alibi cōstituto fiūt. Cū igiť centrū epicycli alibi cōstituiť: qđ fit dū centrū lunę ē aliqd: ꝑ centrū accipiunť i tabula minuta ꝓportionalia: & ꝑ argumen/ tū uerū accipiť diuersitas diametri. quę tota addiť ad ęquationē argumēti pri⁹ i tabula receptā si minuta ꝓportionalia. 60. fuerit.

THEORICA MINVTORVM PRO/
PORTIONALIVM LVNAE.

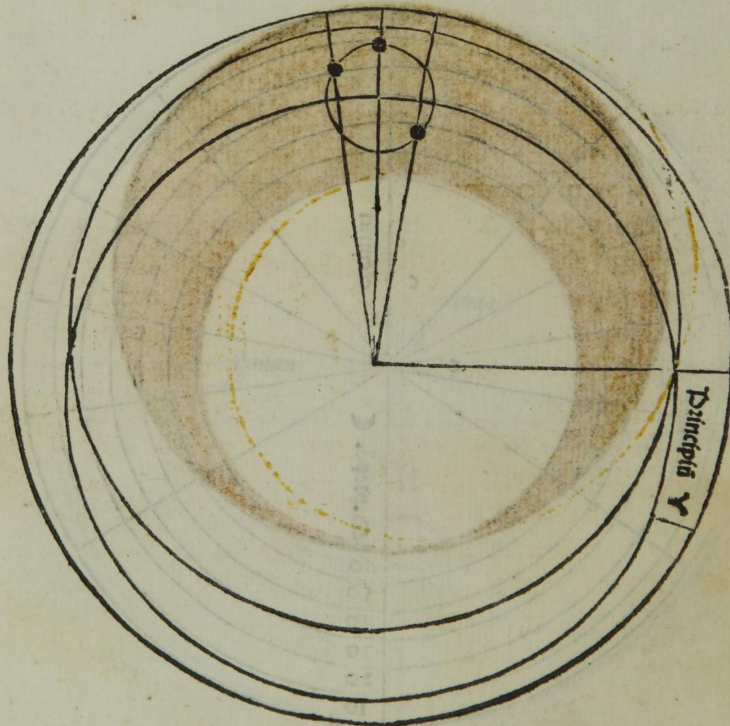


Sed si minus fuerint. nõ tota additur sed aliqua eius portio ta/lis qualia sunt minuta porportionalia respectu. 60. & tũc proueniet ęquatio argumenti uera ad talem situm epicycli.

DE DRACONE LVNAE.

SVperficies eccentrici Lunę ut dictũ est ꝓpter declinationẽ polorũ orbiũ augẽ deferentiũ supficiẽ eclipticę sup diametro mũdi intersecat. Vnde una ei⁹ pars uersus aquilonẽ: altera uersus austrum ab ecliptica declinabit. Illa igiť intersectio circũferentię eccentrici Lunę cũ supficie eclipticę in qua cũ centrũ epicycli fuerit uersus aquilonẽ ire incipit: caput draconis nuncupať.

THEORICA DRACONIS LVNAE.



cauda uero reliqua. Mouent̃ autẽ hę intersectiones quottidie ultra motũ diurnũ uersus occidentẽ trib⁹ minutis fere uirtute motus orbis aggregatũ triũ aliorũ orbiũ lunę ambiẽtis. Medi⁹ itaq; motus capitis draconis lunę est arcus zodiaci a principio Arietis cõtra successionẽ signorũ usq; ad lineã.a.centro mũdi p sectionẽ capitis ꝓtractã numerat⁹. Verus autẽ mot⁹ capitis ẽ arcus zodiaci ab Arietis initio ad iã dictã lineã ꝫm successionẽ signorũ cõputatus. Similiter dici põt de cauda. Ex his manifestũ ẽ ꝙ subtracto medio motu capitis a duodecim signis uerus ei⁹ motus remanet. Vnde cõmune dictũ dicens caput lunę tantum medio motu ire contra firmamentũ quantũ in ueritate uadat cũ fiımamẽto: ita intelligit̃. medius motus capitis lunę contra successionẽ signorũ in eũ punctũ ꝓtendit̃ in quem uerus ꝫm successionem signorum.

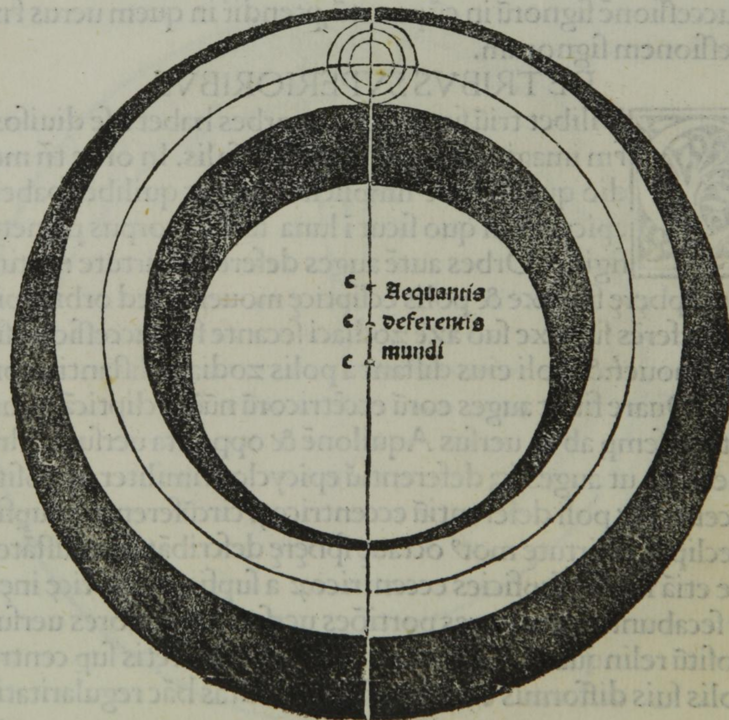
DE TRIBVS SVPERIORIBVS.



Vilibet triũ superioꝝ tres orbes habet a se diuisos ꝫm imaginationem triũ orbiũ solis. In orbe tñ medio qui eccẽtric⁹ simpliciter existit quilibet habet epicyclũ in quo sicut ĩ luna tactũ ẽ corpus planetę figit̃. Orbes autẽ auges deferẽtes uirtute motus octauę sphęrę sup axe & polis eclipticę mouent̃. Sed orbis epicyclũ deferẽs sup axe suo axẽ zodiaci secante ꝫm successionẽ signorũ mouet̃: & poli eius distant a polis zodiaci distantia non ęquali. Quare fit ut auges eorũ eccẽtricorũ nũq̃ eclipticã ptranseant sed semp ab ea uersus Aquilonẽ & opposita uersus austrũ maneãt: ita ut auges sc; deferentiũ epicyclos similiter opposita atq; centra & poli deferentiũ eccentricoꝝ circũferentias supficiei eclipticę uirtutę mot⁹ octauę sphęrę describãt ęquidistãtes unde etiã in illis supficies eccentricoꝝ a supficie eclipticę inęqliter secabunt̃ atq; maiores portiões uersus augẽ miores uersus oppositũ relinquant̃. Mot⁹ autẽ epicyclũ deferẽtis sup centro & polis suis difformis est. Hęc tñ difformitas hãc regularitatis

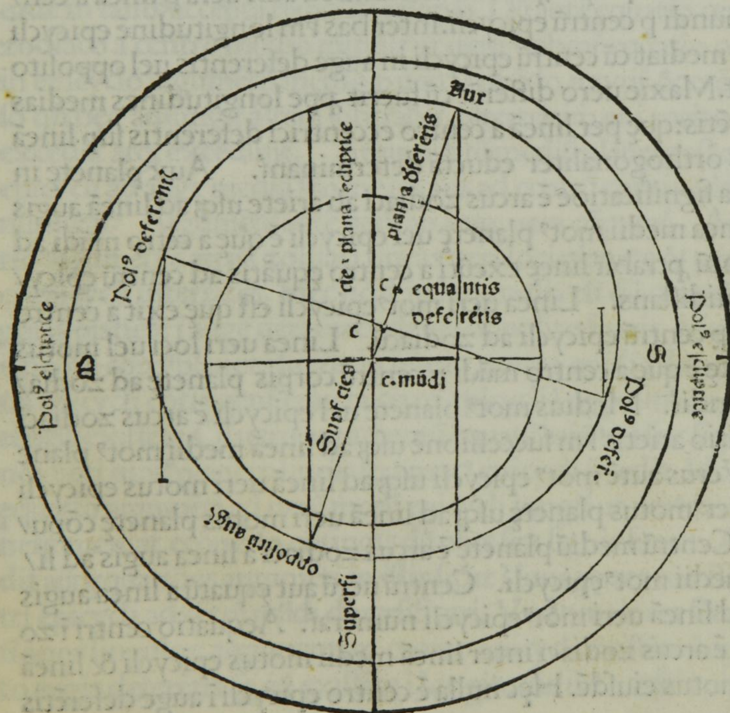
habet normã ut centrũ epicycli sup quodã pũcto in linea augis
tantũ a cẽtro hui⁹ orbis quantũ hoc centrũ a centro mũdi distat
elõgato: regulariter moueat. Vnde & pũct⁹ ille centrũ ęquãtis
dicit. & circul⁹ sup eo ad quãtitatẽ deferẽtis secũ ĩ eadẽ supficie
imaginat⁹ eccentric⁹ ęquãs appellat. Necessario igit oppositũ ei
qd in luna fiebat accidit ĩ istis ut scʒ centrũ epicycli quãto uici/
nius augi deferẽtis fuerit tãto tardi⁹: quãto uero ꝓpinqui⁹ op/
posito tãto ueloci⁹ moueat. Epicycl⁹ uero duos habet mot⁹ quo
rũ un⁹ est in longitudinẽ: alter ĩ latitudinẽ. De secũdo dicendũ
erit postea. Motus aũt ei⁹ in lõgitudinẽ ẽ quo mouet circa cen
trũ suũ corp⁹ planetę sibi infixũ in pte supiori ſm successionem

THEORICA TRIVM SVPERIORVM ET VENERIS.



in inferiori ecōtra deferēdo. unde p oppositū i hoc se habet epi cyclo lunę Axis hui' mot' trāsuersaliter sup circūferentia iacet axi eclipticę equidistās qn̄q3: qn̄q3 nō ut patebit. & est sup cen/ tro epicycli irregularis. Hęc tn̄ irregularitas hanc habet regulā ut a pūcto augis epicycli medię quicūq3 sit corp' planetę regula riter elonget. Similiter igit in his sicut in luna sequi necesse est ut cōtinue aux media epicycli sil' & uera uarient. atq3 ualociorē esse motū reuolutiōis epicycli sup centro suo p medietatē defe ferētis supiorē. tardiorē autē p iferiorē. Habet aūt epicycli reuo lutio mensurā illā ut semel pcise i tāto tpe quantū ē a media cō iunctiōe solis & istius planetę ad pximā sequentē reuoluat. ita

THEORICA AXIVM ET POLORVM.



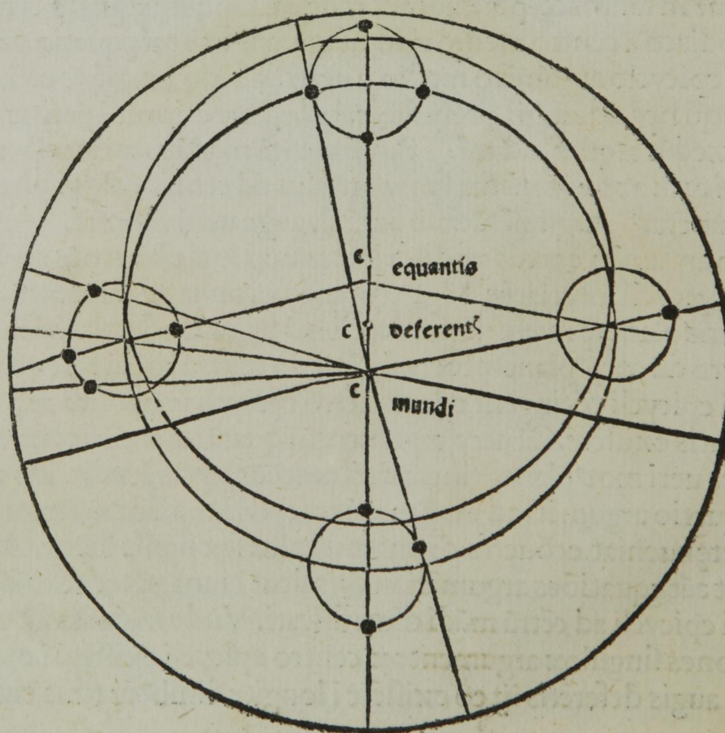
ut in oī coniūctione media tale centrū corpis planetę sit in au/
ge media epicycli, unde & in oī oppositiōe tali media fiet ī op/
posito augis epicycli. Fit igit ut semp centrū corpis planetę tot
gradib⁹ & minutis distet ab auge media epicycli: quot linea me
dii mot⁹ solis distat a linea medii mot⁹ planetę. Ergo subtracto
medio motu planetę de medio motu solis necesse ē ut argumē
tū mediū planetę remaneat. Hinc uidet accidere ut quāto cen/
trū epicycli planetę tardi⁹ circuit: tanto epicyclus ei⁹ uoloci⁹ re/
uoluit. Nā ppter tarditatē talē cōiunctio media motus solis cū
eo citi⁹ reuertit. Medi⁹ etiā motus cuiuscūq; triū hoꝝ aggregat⁹
motui ei⁹ in suo epicyclo ęqlis medio motui solis in gradib⁹ &
minutis existit. Aux aūt media epicycli p lineā a cētro ęquā/
tis p centrū epicycli ptractā ostēdit. Sed aux uera p lineā a cen/
tro mundi p centrū epicycli. Inter has fm longitudinē epicycli
nihil mediat cū centrū epicycli in auge deferentis uel opposito
fuerit. Maxīe uero differūt cū fuerit ppe longitudines medias
deferētis: quę per lineā a centro eccentrici deferentis sup lineā
augis orthogonaliter eductā determinant. Aux planetę in
secūda significatiōe ē arcus zodiaci ab ariete usq; ad lineā augis

Linea medii mot⁹ planetę uel epicycli ē quę a cētro mūdi ad
zodiacū ptrahit lineę exeūti a centro ęquātis ad centrū epicy/
cli ęquidistans. Linea ueri mot⁹ epicycli est quę exit a centro
mūdi p centrū epicycli ad zodiacū. Linea ueri loci uel motus
planetę ē quę a centro mūdi p centrū corpis planetę ad zodia/
cū ptendit. Medius mot⁹ planetę uel epicycli ē arcus zodiaci
ab initio arietis fm successionē usq; ad lineā medii mot⁹ plane
tę. Verus autē mot⁹ epicycli usq; ad lineā ueri motus epicycli
Sed uer⁹ motus planetę usq; ad lineā ueri motus planetę cōpu/
tat. Centrū mediū planetę ē arcus zodiaci a linea augis ad li/
neā medii mot⁹ epicycli. Centrū uerū aut ęquatū a linea augis
usq; ad lineā ueri mot⁹ epicycli numerat. Aequatio centri ī zo
diaco ē arcus zodiaci inter lineā medii motus epicycli & lineā
ueri motus eiusdē. Hęc nulla ē centro epicycli ī auge deferētis

uel opposito existēte. Maxīa uero dū in longitudinib⁹ mediis fuerit. Cū aūt cētrū mediū min⁹ ē sex signis: ipsū mai⁹ ē uero. sili/ter medi⁹ mot⁹ planetę maior ē uero motu epicycli. qre tūc sub/trahit̄ ęquatio centri ī zodiaco a centro medio & etiā a medio motu epicycli ut cētrū uerū & uer⁹ mot⁹ epicycli remaneāt. Oppositū uero cōtingit dū centrū mediū pl⁹ sex signis fuerit. Acq̄tio cētri ī epicyclo ē arc⁹ epicycli augē mediā & uerā ei⁹ interia/cens. Hęc siliter nulla ē dū centrū epicycli ī auge deferentis uel opposito fuerit: maxīa aūt in longitudīe deferētis media. Qualis uero ē ꝓportio ęquatiōis centri ī zodiaco ad totū zodiacū: ea est ęquatiōis centri in epicyclo ad totū epicyclū: eo ꝙ ꝓpter lineas ęquidistantes angulus uni⁹ ęquet̄ angulo alteri⁹. Igit̄ una eadē in talib⁹ accepta habet̄ & reliqua. Dū autē ęquatio centri ī zodiaco a centro medio minuit̄ ut uerū habeat̄ ęquatio centri in epicyclo argumēto medio ꝓ uero habēdo iungit̄. & ecōuer/so qn̄ hęc adiungit̄ altera subtrahit̄. alternatim enī pariter sese excedūt atq; excedunt̄. Argumentū mediū planetę est arcus epicycli ab auge media ſm motū eius ad centrū corpis planetę numerat⁹ Argumētū autē uerū ab auge uera cōputat̄. Aequatio argumēti ē arcus zodiaci lineas ueri loci planetę & ueri lo/ci epicycli interiacēs. Hęc sicut in luna nulla est dū centrū cor/poris planetę ī auge ueri epicycli uel opposito fuerit. Maxima uero dū corp⁹ planetę fuerit in linea a centro mūdi ad circūferē tiā epicycli cōtingent̄ educta cētro epicycli ī opposito augi de/rentis existēte. Cū uero argumentū ęquatū min⁹ est sex signis linea ueri mot⁹ planetę lineā ueri mot⁹ epicycli p̄cedit. Ideo tūc ęquatio argumēti ad uerū motū epicycli iungit̄ ut uer⁹ mot⁹ planetę eueniat. ecōuerso cōtingit dū plus sex signis fuerit. Acci/dit aūt ęquatiōes argumēti in istis sicut ī luna ꝓpter accessū centri epicycli ad cētrū mūdi diuersificari. Vnde maiores sūt ęquationes singuloꜩ argumentoꜩ centro epicycli existēte ī opposito augis deferētis q̄ȝ eo existēte ī longitudinib⁹ mediis eiusdē.

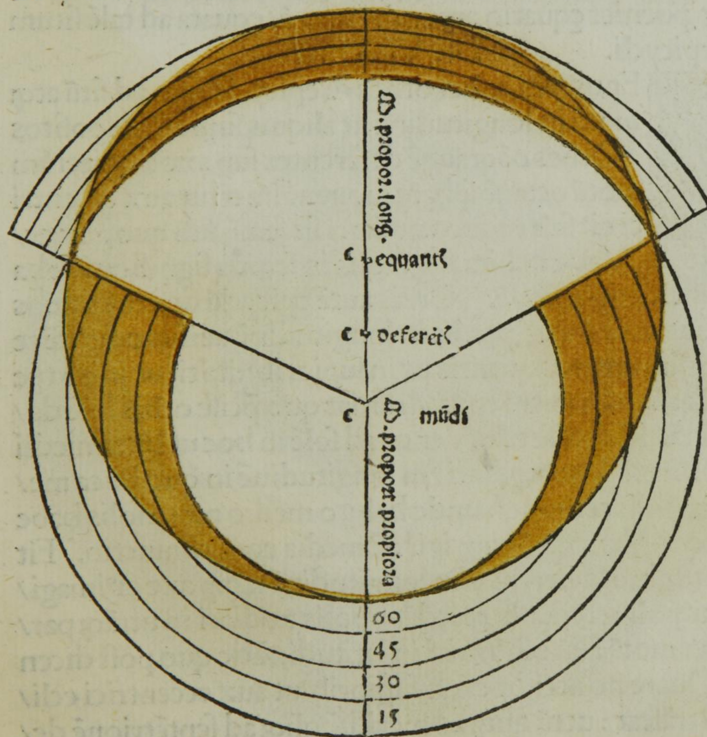
Illic etiã maiores q̃ꝫ eo exiſtẽte ĩ auge deferẽtis relatiuas ſemꝑ ſuis relatiuis cõparando. Exceſſus igit̃ ęquationũ argumẽtoꝝ quę fiũt centro epicycli exiſtẽte ĩ longitudine media deferẽtis ſuꝑ ęquatiões cõtingẽtes dũ in auge fuerit diuerſitates diame/ tri longiores ſiue ad longitudinẽ longiorẽ appellant̃. Sꝫ exceſſꝰ earũ quę fiũt centro epicycli exiſtẽte ĩ oppoſito augis cõſtituto ſuꝑ cõtingẽtes in longitudine media diuerſitates diametri ꝓ/ piores ſiue ad longitudinẽ ꝓpiorẽ nuncupant̃. Quia uero linea a centro mũdi ad augẽ deferẽtis ꝓtenſa longior ẽ q̃ꝫ linea ab eo dẽ centro ad longitudinẽ mediã deferẽtis educta: exceſſus aũt iſtiꝰ ſuꝑ iſtã in ſexaginta ꝑticulas ęquales diuiſus: minuta ꝓpor/

THFORICA LINEARVM ET MOTVVM.



tionalia longiora siue ad longitudinē longiorem dicit. Linea itaq̧ ueri mot⁹ epicycli dū ī auge deferētis fuerit habet oēs eas intra deferētis periferiā. sʒ in media longitudine nullam intra: oēs tñ extra. In locis aūt intermediis aliquot ītra & aliquot extra. & de tāto plures ītra quāto fuerit centrū epicycli deferētis augi uicini⁹. Silr̄ linea a cētro mūdi ad lōgitudinē deferētis mediā extēsa longior ē q̄ʒ linea q̄ ab eodē centro ad oppositū augis deferētis ducit. Excessus aūt hui⁹ sup illā ī ęquas sexaginta ptes diuisus: minuta pportionalia ad longitudinē ppiorē siue ppiora uocat. Linea itaq̧ ueri mot⁹ epicycli dū ī lōgitudīe media fuerit nullā eaꝝ hʒ extra deferētis periferiā: sʒ ī augis opposito oēs

THEORICA MINVTORVM PROPORTIONALiū.



In locis aũt ĩtermediis tãto plures extra quãto centrũ epicycli augis opposito fuerit ꝓpinqui⁹ Aequatiões aũt argumẽtorũ q̄ ſcribunt̃ ĩ tabulis cõtingũt centro epicycli lõgitudine deferentis media cõſtituto. Sꝫ hę ut dictũ ẽ maiores ſũt his quę fiũt dũ ĩ auge fuerit: minores uero aliis ĩ augis opposito cõtingentib⁹. Cũ igit̃ cẽtrũ epicycli extra longitudinẽ mediã deferẽtis fuerit p centrũ uerũ cognoſcunt̃ minuta ꝓportionalia & p argumentũ accipit̃ diuerſitas diametri: longior quidẽ ſi minuta ꝓportionalia ſint longiora: ꝓpior aũt ſi ꝓpiora: cui⁹ diuerſitatis pars ꝓportionalis ſ̃m ꝓportionẽ minutorũ ꝓportionaliũ ad ſexaginta cũ ęquatiõe argumẽti in tabula repta addẽda eſt uel ab ea minuẽda. addẽda quidẽ ſi diuerſitas ꝓpior fuerit. minuẽda uero ſi longior: & ꝓueniet ęquatio argumẽti uera & ęquata ad talẽ ſitum centri epicycli.

DE VENERE.



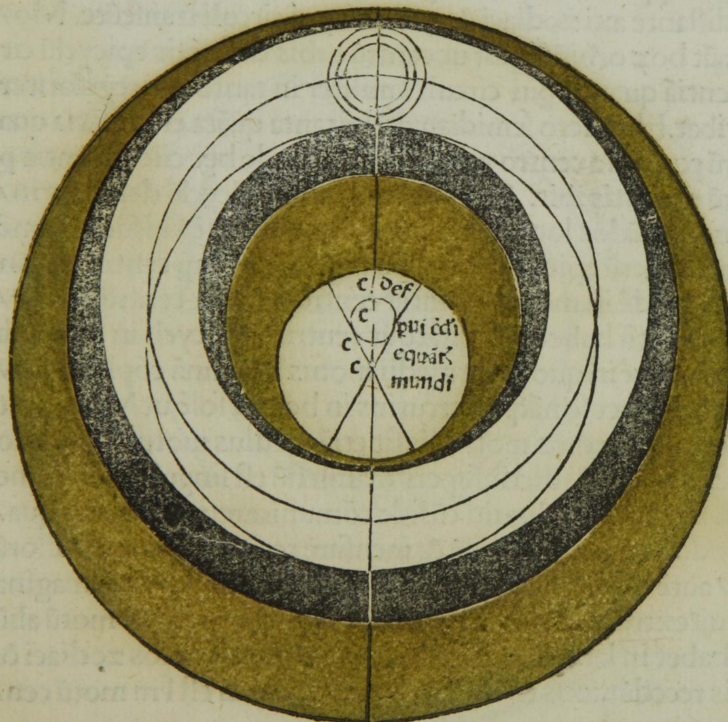
Venus tres habet orbes cũ epicyclo quo ad ſitũ atq; motũ in longitudinẽ ut aliquis ſupiorũ diſpoſitos Orbes nãq; augẽ deferentes ſup axe zodiaci ſ̃m motũ octauę ſphęrę mouent̃ ita tñ ut aux eccentrici ei⁹ ſub eo loco zodiaci ſit ſemp ſub quo aux eccentrici ſolis. Vnde habita auge ſolis in ſecũda ſignificatiõe habet̃ & aux Veneris eadẽ. Orbis autẽ epicyclũ deferens duos habet motus. unũ quo ꝓcedit in longitudinẽ uerſus orientẽ regulariter ſup centro ęquantis ut in ſupiorib⁹: ita tñ ut in eo tpe reuolutionẽ unã centrũ epicycli faciat quo p̃ciſe orbis ſolẽ deferens unã. Habet ſe nãq; Venus ad ſolẽ in hoc ut linea medii motus ei⁹ in eo loco zodiaci ſ̃m longitudinẽ in quo linea medii motus ſolis terminet̃. unde habito medio motu ſolis habetur & medi⁹ Veneris. Semp igit̃ eſt media eorũ cõiunctio. Fit autẽ motus hui⁹ deferentis in longitudinẽ ſemp axe ei⁹ imaginario cui⁹ poli accedũt & recedũt a polis zodiaci in utrãq; partem ꝓpter motũ aliũ eccentrici in latitudinẽ de quo poſt dicendũ erit. Quare nõ accidit ei qđ ſupiorib⁹ ut aux eccentrici eclipticã nõ trãſeat: uerũ q̃nq; ad meridiẽ q̃nq; ad ſeptẽtrionẽ de/

clinat ut patebit. S₃ epicyclus ei⁹ motu duplici mouet̃ sc₃ i lon/
gũ & in latũ. In longitudinẽ quidẽ sicut epicycli sup̱iorũ semp
tñ in decẽnouem mensib⁹ solarib⁹ fere semel reuoluit̃. unde so/
lem in hoc sicut sup̱iores nõ respicit. Terminorũ expositiones
p̱ oia sũt hic sicut in trib⁹ sup̱iorib⁹.

DE MERCVRIO.

MErcuri⁹ habet orbes qnq₃ & epicyclũ. quoꝝ extre/
mi duo sũt eccẽtrici ẜm qd. sup̱ficies nãq₃ cõuexa
supremi & cõcaua infimi mũdo cõcentricę sũt. cõ/
caua aũt supremi & cõuexa infimi eccẽtricę mũdo
sibiipsis tñ cõcentrice. & centrũ earũ tm̃ a centro
ęquantis quantũ centrũ ęquantis a centro mundi distat. Et ipsũ

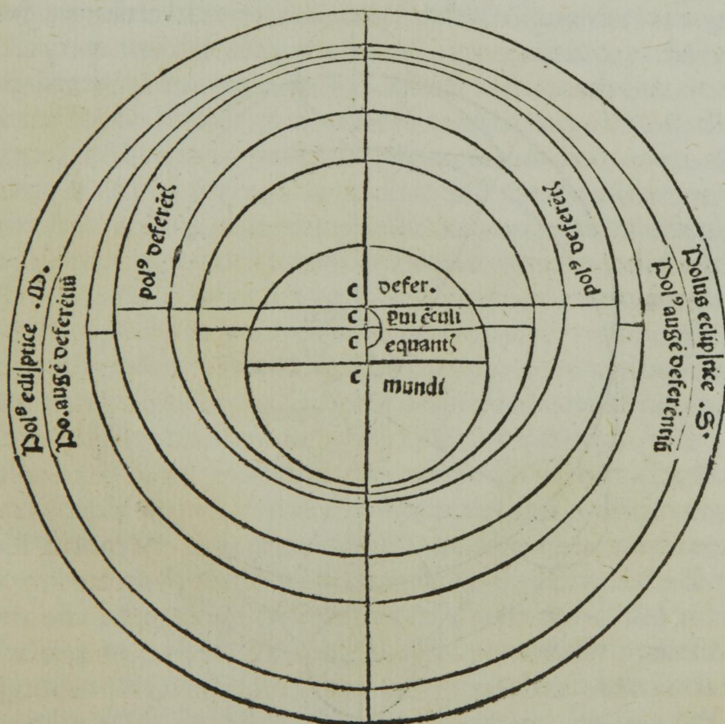
THEORICA ORBIVM MERCVRII.



est centrũ pui circuli quē centrũ deferētis ut uidebit describit. Vocant autē deferētes augē ęquantis & mouent ad motũ octaue sphęrę sup axe zodiaci. Inter hos extremos sũt alii duo similiter difformis spissitudinis intra se quintũ orbē scʒ epicyclũ deferentē locãtes. Supficies nãqʒ cõuexa supioris & cõcaua inferioris idē cũ paruo circulo centrũ habet. Sed cõcaua supioris & cõuexa inferioris una cũ utrisqʒ supficieb⁹ quinti orbis aliud centrũ habēt mobile: qđ centrũ deferētis dicit. hi duo orbes augem eccentrici deferētes uocant. & mouent regulariter sup centro pui circuli cõtra successionē signorũ tali uelocitate ut pcise ĩ tpe quo linea medii mot⁹ solis unã facit reuolutionē & orbes isti ĩ ptē oppositã siliter unã pficiãt. Et fit mot⁹ iste sup axe qñqʒ ęquidistante axi zodiaci & p centrũ pui circuli transeũte. Motum aũt hoꝝ orbiũ sequit ut centrũ orbis deferētis epicyclũ circũferentiã quandã pui circuli similiter in tanto tpe regulariter describat. Hui⁹ uero semidiameter ē tanta quãta est distãtia qua centrũ ęquãtis a centro mundi distat. Vnde hęc circũferentia p centrũ ęquantis ibit. Sed orbis quintus epicyclũ deferens intra duos secũdos locatus mouet in longitudinē ẜm successionē signorũ centrũ epicycli deferēdo regulariter sup centro ęquantis. qđ quidē in medio est inter centrũ mũdi & centrũ pui circuli. Hanc tñ habet uelocitatē ut centrum epicycli in eo tpe semel reuoluat in quo linea medii motus solis unã cõplet reuolutionē. Habet se nãqʒ Mercurius in hoc ad solē ut Venus. Fit enĩ semp ut medius mot⁹ solis sit etiã medius motus horũ duorũ. Ex his igit & dictis superi⁹ manifestũ est singulos sex planetas in motib⁹ eoꝝ aliquid cũ sole cõmunicare: motũqʒ illi⁹ quasi quoddã cõmune speculũ & mensurę regulã esse motib⁹ illorũ Hui⁹ autē orbis epicyclũ deferentis motus fit sup axe imaginario cui⁹ extremitates sicut apparuit in Venere ꝑpter motũ aliũ quē habet in latitudinē similiter accedunt ad polos zodiaci & ab eis recedũt. axis tñ iste ẜm se totũ mobilis est ẜm motũ cen/

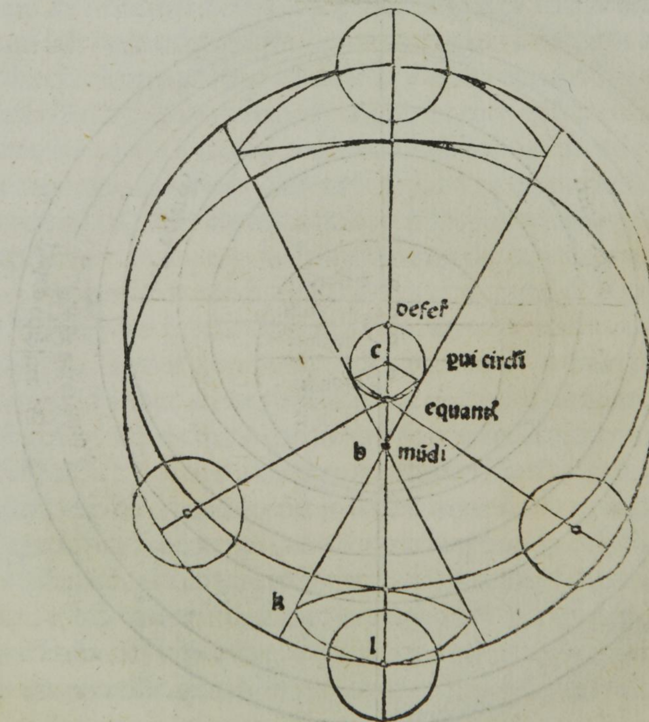
tri deferentis in circulo paruo. Patet itaq; sicut in luna centrũ epicycli bis in mense lunari deferentes augẽ eccentrici ꝑtran/sit: ita in Mercurio centrũ epicycli bis in anno deferẽtes augẽ epicyclũ deferentis ꝑgrare. nõ tñ est in auge deferentis nisi se/mel. Aux enĩ deferẽtis Mercurii nõ circulariter mouet᷑ circu/lares reuolutiones cõplendo sicut in luna contingit. sed ꝓpter motũ centri deferentis in paruo circulo nunc ẜm successionem signorũ nũc contra procedit. Habet nanq; limites certos quos egredi ab auge ęquantis recedendo nõ ualet: sed continue sub arcu zodiaci a duabus lineis circulũ paruũ cõtingentib⁹ a cen/tro mũdi ad zodiacũ ductis cõprehensio: ascendẽdo & descen/

THEORICA AXIVM ET POLORVM.



dendo uoluit atq; reuoluit. Quotiescūq; eni centrū epicycli fuerit in auge deferētis ipsū etiā motuū similitudine erit ī auge ęquātis & centrū deferētis in auge sui parui circuli. Quare tūc cētrū epicycli in maxīa remotione a centro mūdi fiet: & centrū deferentis ī duplo plus distabit a centro ęquātis q̄3 centrū ęquantis a centro mūdi. Deinde uero cū centrū deferentis p motū orbiū duorū secundorū mouebitur ab auge sui circuli uersus occidentem: centrum epicycli p motum deferentis mouebitur ab auge ęquantis tantūdem uersus orientē. Vnde centrū deferentis ad centrū mūdi incipit accedere & aux deferētis ab auge ęquātis uersus occidētē recedit cōtinue donec centrū deferētis fuerit ī

THEORICA MOTVVM.

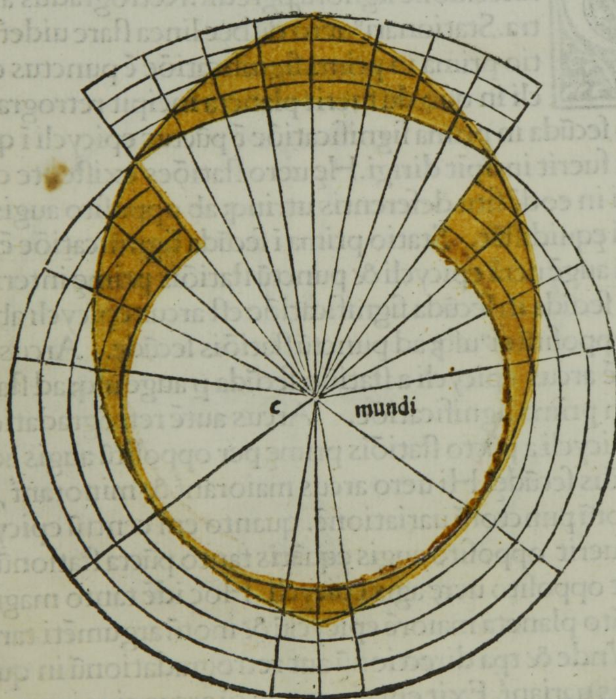


linea cōtingente circulū occidētali. Id aūt fit cū ab auge ꝑui cir/
culi q̃ttuor signis distiterit. & tūc siliter centrū epicycli ab auge
ęquātis uersus orientē distabit q̃ttuor signis. Aux autē deferē/
tis erit ĩ maxĩa sua ab ęquātis auge uersus occidentē remotiōe
atq; ĩ hoc situ centrū epicycli fiet in maxĩa sua quā solet habere
ad centrū mūdi accessiōe. nō tñ tūc erit ĩ opposito augis deferē
tis: nec ĩ linea ad paruū circulū cōtingenter ꝑ centrū mūdi ꝓdu
cta. Post enĩ descendēte centro deferētis uersus centrū ęquātis
aux deferētis ĩcipit reaccedere uersus augē ęquātis: centrū autē
epicycli ꝓportionalit᷑ descēdet in altera medietate uersus oppo
situ augis ęquātis. Vnde magis remouebit᷑ a centro mundi: nec
perueniet ad oppositū augis deferētis nisi cū ipsū fuerit ĩ oppo
sito augis ęquātis. Id aūt fiet cū centrū deferētis ꝑueniet ĩ centꝝ
ęquātis & tūc aux deferētis erit etiā cū auge ęquātis. & tā defe/
rens q̃3 ęquās ex quo ęquales in quātitate cōstituunt᷑: erūt cir/
culus un⁹ & plus distabit a cētro mūdi centrū epicycli tūc q̃3 di
stabat cū erat ĩ situ ab auge ęquātis ꝑ signa q̃ttuor. Hinc autē cū
centrū deferētis recedet a cētro ęquātis ĩ suo circulo ascenden/
do centrū epicycli recedet ab opposito augis ęquātis & deferē
tis & cōtinue magis centro mūdi ꝓpinquabit. Sed aux deferē/
tis remouebit᷑ ab auge ęquātis uersus orientē continue donec
ꝑueniet centrū deferentis ad lineā contingentē circulū paruū a
parte oriētis. q pūctus cōtactus etiā ab auge parui circuli uersus
orientē q̃ttuor signis distat. Tūc enĩ aux deferētis fiet ĩ maxĩa
remotiōe ab ęquātis auge uersus orientē. & centrū epicycli ite
rū erit in mexĩa ei⁹ad terrā accessione quā habere solet. non tñ
erit ĩ opposito augis deferētis. Ab hoc uero loco ascēdēte cen
tro deferētis uersus augē parui circuli aux deferētis cōtinue re
uertet᷑ ad augē ęquātis. & centrū epicycli magis elongabit᷑ a cē/
tro mūdi uersus augē ęquātis ascendēdo usq; dū centrū deferē/
tis ad augē parui circuli ꝑueniet. Nā tunc aux deferētis erit cū
auge ęquātis: & centrū epicycli similiter tā in auge deferentis
q̃3 ęquantis. Vnde iterū erit in maxĩa remotiōe a centro mūdi

ſicut primo.rurſuſq; deinde ſimilis ut iã dicta eſt mutatio redi/
bit. Ex his primo uidet̃ in anno tantũ ſemel centrũ deferẽtis
eſſe idẽ cũ centro ęquantis.alias autẽ ſemp deferentis centrum
a centro mũdi diſtantius eſſe q̃ʒ ęquantis centrũ. Quare ſequit̃
contrariũ ei qđ in ſupiorib⁹ & Venere accidit:ut ſcʒ quãto cen/
trũ epicycli uicinius augi ęquãtis fuerit tanto uelocius:& quã/
to uicini⁹ ei⁹ oppoſito tanto tardi⁹ moueat̃. Secũdo licet centrũ
epicycli tantũ ſemel in maxima remotiõe fuerit in anno a cen
tro mũdi:bis tñ in maxima ꝓpinquatiõe quã habere ſolet ipſũ
eſſe cõtingit. Similiter quãq̃ʒ bis in anno ſit ĩ maxima acceſſio
ne.tñ tantũ ſemel in anno in oppoſito augis deferẽtis reperit̃.
Tertio neceſſe eſt ut oppoſitũ augis deferentis centro epicycli
extra augẽ ęquãtis aut oppoſitũ ei⁹ exiſtente inter centrũ epicy
cli & oppoſitũ augis ęquantis ſemp uerſet̃: aliqñ quidẽ uerſus
centrũ epicycli aliqñ ab eo tam pręcedẽdo q̃ʒ ſequẽdo ſeſe de/
uoluens.Quarto ſicut aux deferentis ad certos limites utrinq;
ab auge ęquãtis remouet̃ ita etiã ſe habet oppoſitũ augis defe/
rentis reſpectu oppoſiti augis ęquãtis:maior tñ eſt arcus huiuſ
modi motus augis deferẽtis q̃ʒ arcus motus oppoſiti ei⁹.Vnde
motus uni⁹ motu alteri⁹ uelocior erit.Quinto & ſi centrũ epicy
cli cõtingat eſſe in pũcto deferẽtis a centro mũdi remotiſſimo
nũq̃ʒ tñ eſt in pũcto deferẽtis quẽ centro mũdi uiciniſſimũ eſſe
cõtingit.Nã dũ centrũ epicycli fuerit in auge deferẽtis talis eſt
habitudo deferentis ut oppoſitũ augis ei⁹ ſit centro mũdi ita ui
cinũ ꝙ in quacũq; alia deferentis quã habet habitudine nullus
pũctus ei⁹ uicinior aut tã uicinus centro mundi reperiat̃.In tali
aũt pũcto quẽ uiciniſſimũ eſſe cõtingit: centrũ epicycli nõ ẽ eo
tpe quo ꝓpinquiſſimũ eũ eſſe cõtingit:ſed ĩ ei⁹ oppoſito. Sexto
ex dictis apparet manifeſte centrũ epicycli Mercurii ꝓpter mo
tus ſupra dictos nõ ut ĩ aliis planetis fit:circũferentiã deferẽtis
circularẽ ſed poti⁹ figurę habẽtis ſimilitudinẽ cũ plana ouali pe
riferiã deſcribere. Epicycl⁹ uero ĩ longitudinẽ mouet̃ ſicut epi/
cycl⁹ uenerꝭ reuolutionẽ tñ unã ĩ q̃ttuor mẽſib⁹ ſolarib⁹ fere ſup

cētro suo ꝑficit. Termini aūt tabulaꝝ hic sicut ī supiorib⁹ decla/
rant̄ nisi ꝙ diuersitas ī minutꝭ ꝓportionalib⁹ aliq̄lis existit. Aeq̄
tiones enī argumētoꝝ Mercurii q̄ in tabulꝭ scribunt̄ sūt q̄ cōtin
gūt dū cētrū epicycli fuerit ī mediocri ei⁹ a terra remotiōe. Hęc
aūt accidit cētro epicycli ab auge ęquātis ꝑ duo signa quattuor
grad⁹ &. 30. minuta distāte. sꝫ ī aliis planetꝭ cētro epicycli ī longi
tudine media deferētis existēte fiebat. Itē minima centri epicy
cli Mercurii a cētro mūdi remotio fit dū cētrū epicycli ab auge
ęquātis ei⁹. 4. signis distiterit. Hęc aūt ī aliis cētro epicycli ī po/
posito augꝭ ęquātꝭ exn̄te cōtigebat. Minuta igit̄ ꝓportiōalia lō/
giora sūt excess⁹ remotōis cētri epicycli maxię sup mediocrē ei⁹

THEORICA MINVTORVM PROPORTIONALiū.



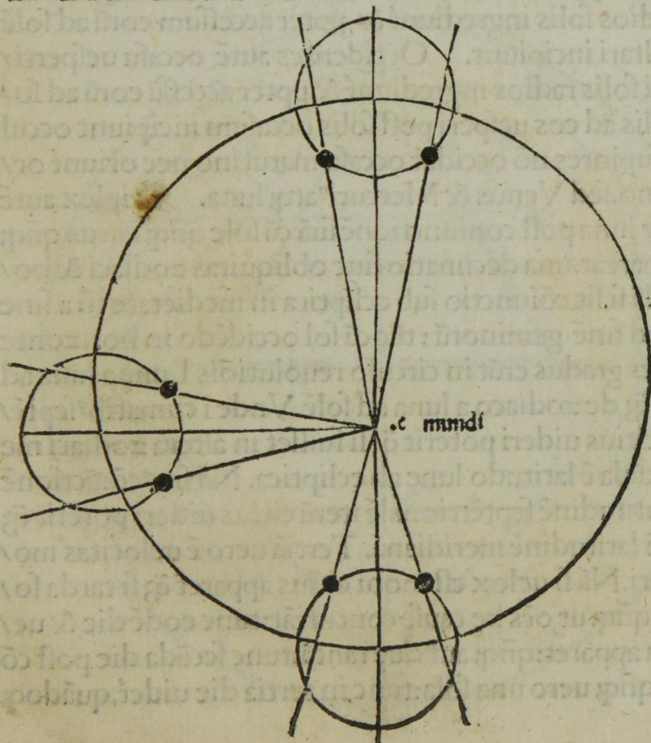
remotionē in sexaginta ptes ęquales diuisus. Sed minuta ꝓpor
tionalia ꝓpiora dicunt̃ excessus remotiõis centri epicycli me/
diocris sup remotionē ei⁹ minimā. siliter in. 60. particulas ęq̃les
diuisus. Et ẽm hoc duplex diuersitas diametri diffiniat̃. Quia
tñ a loco maximę accessionis centri epicycli uersus oppositum
augis ęquantis minuta ꝓportionalia ꝓpiora minuunt̃ quę pri⁹ a
loco mediocris remotiõis usq ad locũ maxime accessiõis con/
tinue augebant̃: iõ dicit̃ ĩ mercurio minuta ꝓportionalia tripli
citer se hr̃e: quę tñ in uenere atq trib⁹ superiorib⁹ dupliciter: in
luna uero simpliciter ut manifeste patuit: se habere solent.

DE PASSIONIBVS PLANETARVM DIVERSIS.

PLaneta dicit̃ directus qñ linea ueri motus ei⁹ ẽm
successionē signorũ ꝓgredit̃. Retrogradus autē cõ
tra. Stationari⁹ uero dũ hęc linea stare uidet̃. Sta/
tio prima in prima significatiõe ē punctus epicy/
cli in quo dũ fuerit planeta incipit retrogradari.
Statio secũda in prima significatiõe ē pũctus epicycli ĩ quo dũ
planeta fuerit incipit dirigi. Hę uero statiões existẽte centro
epicycli in eodē situ deferentis utrinq ab opposito augis uerę
epicycli ęquidistãt. Statio prima ĩ secũda significatiõe ē arcus
epicycli augē uerã epicycli & punctũ statiõis primę interiacēs.
Statio secũda in secũda significatiõe est arcus epicycli ab auge
uera ꝑ oppositũ ei⁹ usq ad punctũ statiõis secũdę. Arcus dire/
ctionis ē arcus epicycli a statiõe secũda ꝑ augē usq ad stationē
primã in prima significatiõe. Arcus autē retrogradationis ē
arcus epicycli a pũcto statiõis primę per oppositũ augis ad pun
ctũ statiõis secũdę. Hi uero arcus maiorant̃ & minorant̃ ꝓpter
prędictorũ punctorũ uariationē. quanto enĩ centrũ epicycli ui
cinius fuerit opposito augis ęquãtis tanto pũcta stationũ uici/
niora sũt opposito uerę agis epicycli. Hoc idē tanto magis eue
nit quãto planeta maiorē epicyclũ & motũ argumẽti tardiorē
habet. Vnde & tpa directionũ aut retrogradationũ in quanti/
tatib⁹ suis uariant̃. Exit enĩ tēpuꝫ tale cũ arcus eius per motum

argumēti planetę in uno die diuidit. Ex dictis sequit si statio prima subtrahit a toto circulo remanet statio secūda. sed subtracta statione prima a statione secūda arcus retrogradationis habebit. q si de toto circulo demit: manet arcus directionis lunę tñ quāq3 epicyclū habeat: sicut aliis quinq3 statio siue retrogradatio nō accidit, ppter uelocitatē mot9 centri epicycli ei9: semp eni centrū epicycli maiorē arcū zodiaci quolibet die fm successionē describit q3 sit arcus zodiaci correspondēs arcui epicycli quē centrū corpis lunę quocūq3 die fm successionē i superiori pte epicycli perambulat: Verūtamen eā cum in supiori medietate epicycli fuerit tardā: in inferiori uero uelocem cursū fieri

THEORICA STATIONVM ET REGRESSIONVM.

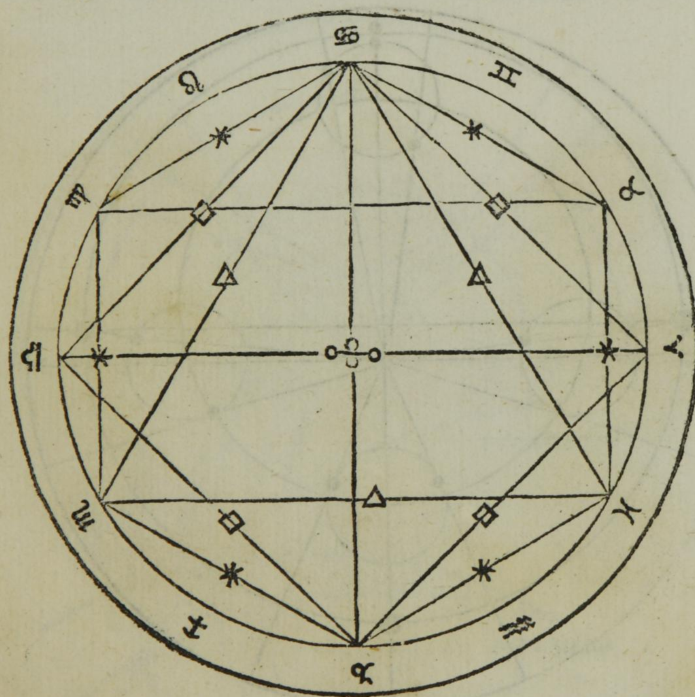


necesse est. Tardi dicunt planetę & minuti cursu cũ linea ueri mot⁹ eoꝝ tardi⁹ q̃ꝫ linea medii mot⁹: aut cõtra successionẽ ince/ dit. Veloces uero & aucti cursu qñ ueloci⁹ ꝭm successionẽ mo uent. Aucti numero qñ ęquatio addit sup mediũ motũ. Mi/ nuti uero qñ minuit. Aucti lumine cũ recedũt a sole: uel sol ab eis. Minuti uero lumine cũ accedunt ad solem: uel sol ad eos.

Orientales & matutini cũ oriunt ante solẽ. Occidẽtales uero & uespertini cũ occidũt post solẽ. Orientes ortu matutino sũt qui de sub radiis exeũtes, ꝓpter accessũ eorũ ad solẽ: aut solis ad eos mane apparere incipiũt. Orientes ortu uesꝑtino sunt q de sub radiis exeuntes, ꝓpter remotionem eorũ a sole uesperi post solis occasum apparere incipiũt. Occidentes occasu matutino sunt qui radios solis ingrediunt & ꝓpter accessum eorũ ad solẽ mane occultari incipiunt. Occidentes autẽ occasu uesperti/ no sunt qui solis radios ingrediunt & ꝓpter accessũ eorũ ad so/ lem: aut solis ad eos uesperi post solis occasum incipiunt occul tari. Tres suꝑiores nõ occidũt occasu matutino nec oriunt or/ tu uespertino. sed Venus & Mercuri⁹ atq̃ꝫ luna. Triplex autẽ est ratio cur luna post coniunctionẽ suã cũ sole qñq̃ꝫ citius qñq̃ꝫ tardius appareat. una declinatio siue obliquitas zodiaci & ho/ rizontis. Nã si sit cõiunctio sub ecliptica in medietate tñ a fine Sagictarii ad finẽ geminorũ: tũc cũ sol occidẽdo in horizonte fuerit plures gradus erũt in circulo reuolutiõis Lunę a luna ad horizontẽ q̃ꝫ de zodiaco a luna ad solẽ. Vnde ĩ climatib⁹ septẽ/ trionalib⁹ citius uideri poterit q̃ꝫ si fuisset in altera zodiaci me dietate. Secũda ẽ latitudo lunę ab ecliptica. Nã si p⁹ cõiũctionẽ mouet in latitudinẽ septẽtrionalẽ iterũ citius uideri poterit q̃ꝫ si moueret ĩ latitudinẽ meridianã. Tertiã uero ẽ uelocitas mo/ tus lunę ueri. Nã si uelox est motu citius apparet q̃ꝫ si tarda fo/ ret. Fit igit qñq̃ꝫ ut oẽs hę causę concurrãt: tunc eodẽ die & ue/ rus & noua apparet: qñq̃ꝫ aut duę tantũ: tunc secũda die post cõ iunctionẽ. qñq̃ꝫ uero una sola: tunc in tertia die uidet. quãdoq̃ꝫ

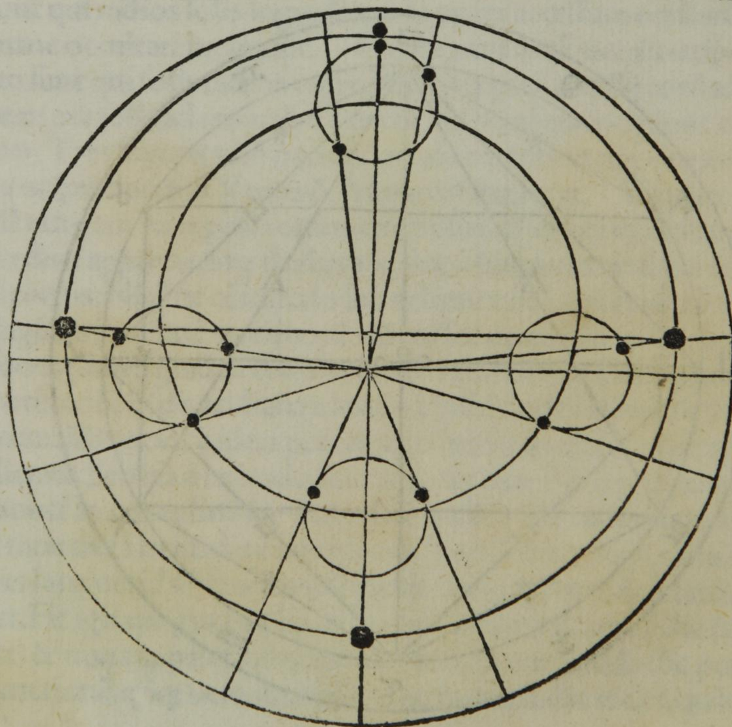
etiã omniũ eorũ oppositũ accidit: tunc quarto die contingit eã apparere. Aspect⁹ planetarũ trin⁹ est cũ p tertiã ptẽ. Quadratus cum p quartã. Sextilis uero cũ per sextam eclipticę partẽ eorũ uera loca distiterint. Coniunctio media planetarũ fit quãdo lineę mediorum motuũ eorum ₰m longitudinem zodiaci coniungunt. Vera autẽ quando lineę uerorũ motuũ sic conueniũt. Sed uisibilis quando lineę ab oculo nostro p centra corporum suorũ eductę coniunguntᷣ in unũ. Similiter de oppositione media & uera dicendum. Et attenduntᷣ hęc in eisdem signo gradu & minuto. Ex isto pꝫ sępe coniũctionẽ uerã esse qñ media p̃cessit aut futura ẽ. sępe etiã uerã eẽ qñ tñ uisibilis nõ est. aliqñ etiã

THEORICA ASPECTVVM ET RADIORVM.



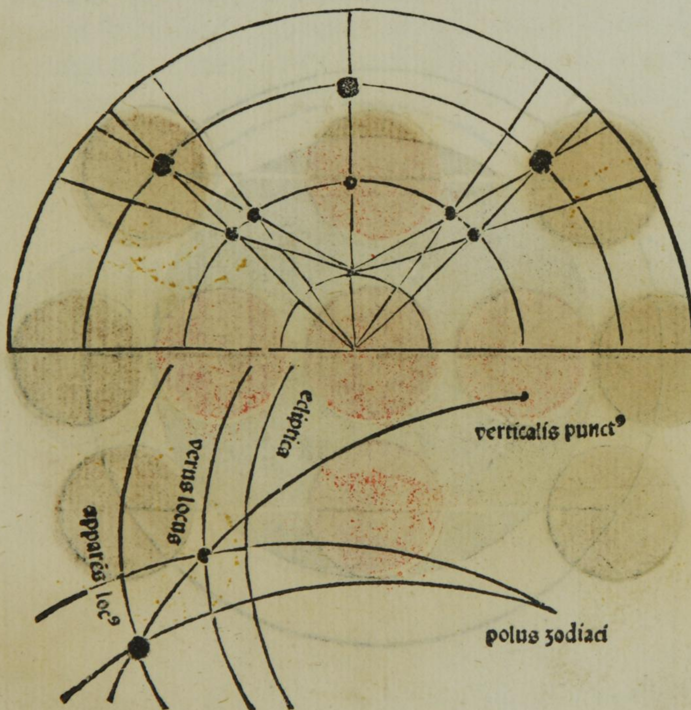
uisibilē uerā p̄cedere:qn̄q3 uero sequi. Locus uerus astri ē pū/ctus firmamēti lineā a centro mūdi p centrū astri ptentā termināns. Locus aūt uisus siue apparēs p lineā ab oculo p centrū astri ptractā determinat. Diuersitas astri ē arc⁹ circuli magni p ze/nith & uerū locū astri transeūtis inter locū astri uerū & apparentem intercept⁹. Inde manifestū ē quāto uicini⁹ astrū centro mū/di & horizonti fuerit tāto maiorē hr̄e diuersitatē aspect⁹. Hāc quoq3 maximā in luna repiri. In Marte uero nō bn̄ pceptibilē Habet nāq3 semidiameter terrę sensibilē ad semidiametrū or/bis lunę:nō multū aūt pceptibilē ad semidiametrū orbis Mar/

THEORICA CONIVNCTIONIS ET OPPOSITIONIS LVMINARIVM.



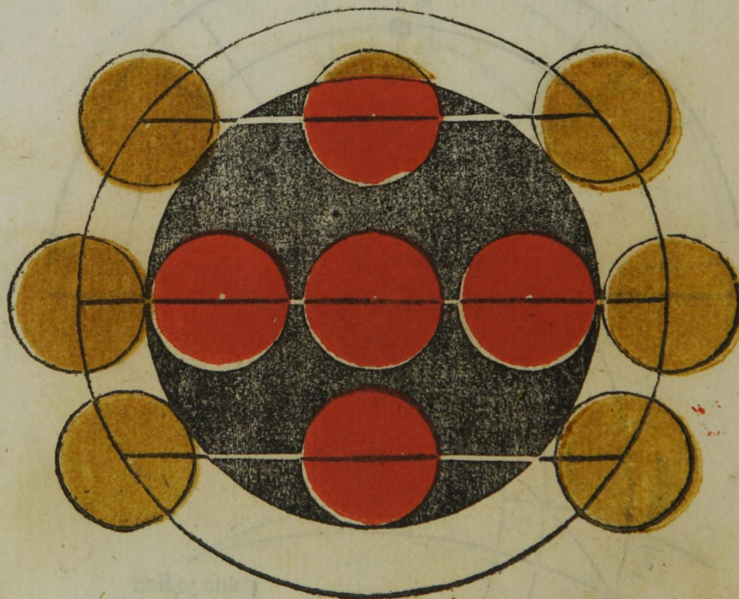
tis magnitudinē. Diuerſitas aſpectus aſtri in longitudine eſt arcus eclipticę inter duos circulos magnos interceptus quorū unus ꝑ polos eclipticę & locū uerū ꝓcedit: alter autē ꝑ eoſdem polos & locū aſtri uiſum. Diuerſitas aſtri in latitudine ē arcus circuli magni ꝑ polos zodiaci tranſeuntis & locū aſtri uerū: interceptus inter duos circulos eclipticę ęquidiſtātes quorū un⁹ per locū uerū aſtri ꝓgreditur alter ꝑ locū eius uiſum. Id autē qđ de his circulis ęquidiſtantibus eclipticę intercipit᷑ inter circulos magnos per poloſ zodiaci tranſeuntes ſimile eſt diuerſitati aſpectus in longitudine. unde diuerſitas aſpectus quaſi linea

TEORICA DIVERSITATIS ASPECTVS ET CONIVNCTIONIS VISIBILIS.



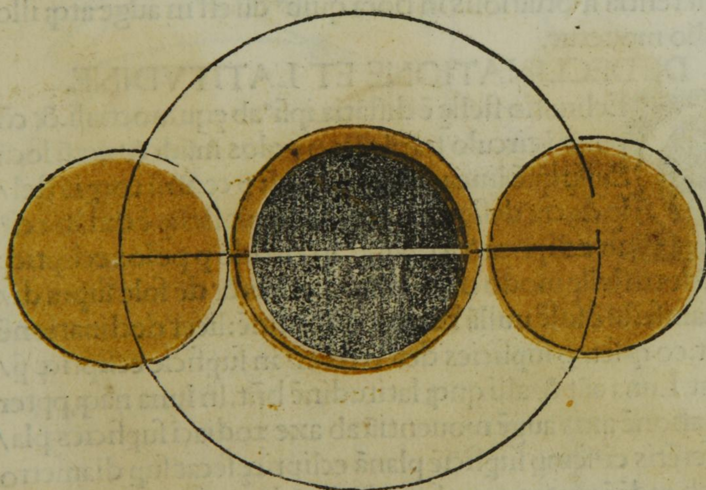
diogonalis quadranguli cui⁹ latera sũt diuersitates aspectus in longitudine & latitudine. Diuersitas aspectus lunę ad solẽ est excessus diuersitatis aspect⁹ Lunę sup diuersitatẽ aspectus solis Si uera cõiunctio luminariũ fuerit inter gradum eclipticę ascẽdentẽ & nonagesimũ eius ab ascendente: uisibilis eorũ cõiunctio pręcessit uerã. Si autẽ inter eundẽ nonagesimũ & gradũ occidentẽ fuerit: uisibilis uerã sequet. Sed si in eodẽ gradu nonagesimo acciderit tũc simul uisibilis cõiũctio cũ uera fiet nullaq₃ diuersitas aspect⁹ in longitudine cõtinget. Nonagesim⁹ nanq₃ gradus eclipticę ab ascendẽte semp ẽ in circulo p zenith & polos zodiaci pcedẽte. Latitudo lunę uisa ẽ arcus circuli magni

THEORICA ECLIPSIS LVNARIS.



p polos zodiaci & locũ lunę uerũ aut uisũ transeũtis inter ecli-
pticã & circulũ sibi ęquidistantẽ incedentẽ p locũ uisum inter-
ceptus. Digiti ecliptici dicunt duodecimę diametri corpis so-
laris aut lunaris eclipsatę. Minuta casus ĩ eclipsi lunari sũt mi-
nuta zodiaci quę luna pambulat solẽ supando a principio ecly-
psis usq; ad mediũ eius: si particularis fuerit: aut uniuersalis si-
ne mora. uel a principio usq; ad initiũ totalis obscurationis si
uniuersalis cũ mora fuerit. Minuta morę dimidię sũt minuta
zodiaci quę luna solẽ supando a principio totalis obscuratiõis
usq; ad mediũ eius pambulat. Minuta casus in eclypsi solari
sũt minuta quę luna a principio eclipsis usq; ad mediũ supatiõe

THEORICA ECLIPSIS SOLARIS.



sua ultra solē pficit. Quare si minuta ista p supatione lunę in hora diuidant̄ temp⁹ quo ea ptrāsit eueniet. Diameter solis uisualis in auge eccentrici. 31. minuta chordat: sed ī opposito triginta quattuor. semp tn̄ quę est pportio quinq₃ ad sexagintasex ea est motus solis in hora ad diametrū suā uisualē. lunę uero ī auge eccentrici & ecliptici. 29. minuta sed ī auge eccentrici & opposito augis epicycli. trigintasex. semp tn̄ quę est pportio quadraginta octo ad quadraginta septem ea ē motus lunę in hora ad diametrū suā uisualē. Quare sequit̄ φ possibile sit ut etiā qn̄q₃ solis eclypsis accidat uniuersalis nunq̄₃ tn̄ naturaliter apparere potest ratione diuersitatis aspect⁹ ut totus sol toti terrę uniuersaliter eclipset̄. Dū sol in auge eccētrici fuerit diameter umbrę in loco transitus lunę se habet ad diametrū lunę uisualē sicut tredecim ad quinq₃. Excessus autē eius dum sol est in auge sup diametrū eius dū sol alibi fuerit in eccentrico decuplus est ad differentiā motuū solis in hora quib⁹ dū est in auge atq₃ illo loco alio mouetur.

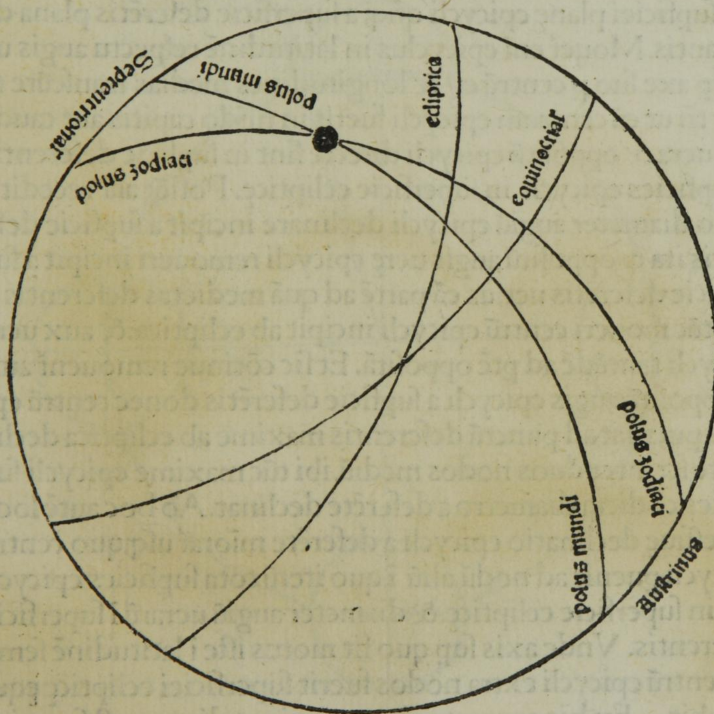
DE DECLINATIONE ET LATITVDINE.

Declinatio stellę ē distātia ipsi⁹ ab ęquinoctiali. & cōputat̄ ī circulo transeūte p polos mūdi & uerū locū stellę quē linea a centro mūdi p centrū corpis stellę ducta designat. Latitudo aūt stellę ē distātia ei⁹ ab ecliptica & cōputat̄ in circulo p polos eclipticę & uerū locū stellę modo dictū eūte. Ex his & de sole supra dictis manifestū ē solē nullā habere latitudinē: licet declinationē habeat. eo φ semp supficies deferētis ei⁹ in supficie eclipticę pmaneat. Luna aūt & alii qnq₃ latitudinē hn̄t. In luna nāq₃ ppter declinationē axis augē mouentiū ab axe zodiaci supficies plana deferētis ei⁹ semp supficiē planā eclipticę secat sup diametro mūdi ab eadē ī partes oppositas declinādo quātitate suę maximę declinationis semp eadē īuariabiliter pmanente. Supficies nāq₃ plana epicycli ei⁹ nūq̄₃ a supficie deferētis recedit. Quapropter nō habet nisi latitudinē unā sc₃ quę ppter declinationem

deferētis ab ecliptica cōtingit. Hęc autē cognoſcit᷑ per argumē tum latitudinis lunę uerū. Vnde argumentū latitudinis lunę mediū ē arcus zodiaci inter lineā ueri motus capitis draconis & lineā medii motus lunę ẜm ſucceſſionē ſignorum acceptus.

Argumentū autē latitudinis lunę uerū eſt arcus zodiaci a li/nea ueri motus capitis ad lineā ueri motus lunę numerat⁹ ẜm ſucceſſionē. Subtracto igit᷑ uero motu capitis de uero loco lu/nę aut addito uero motu lunę cū medio motu capitis argumē/tum latitudinis lunę uerū ꝓdibit. Tres uero ſuperiores dupli cem habēt latitudinē.unā quę contingit ꝓpter declinationem ſuperficiei deferentis a ſuperficie eclipticę in oppoſitas partes

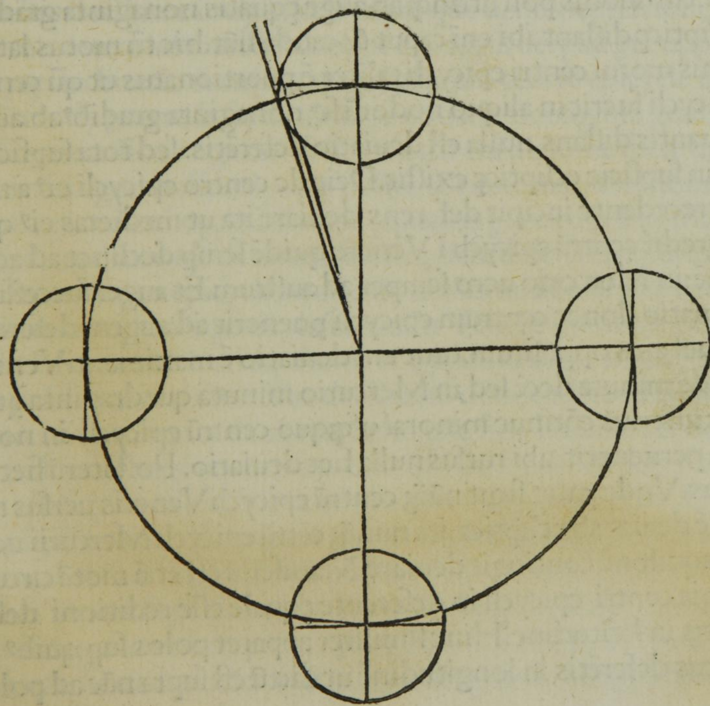
THEORICA DECLINATIONIS ET LATITVDINIS.



ſicut in luna:ſemp̱ quãtitate maxima inuariabili manente. In/
terſectiones tñ deferentiũ cũ ecliptica ſup̱ diametro mũdi quę
etiã caput & cauda dicunt̃ nõ mouent̃ ſicut in luna contra ſuc/
ceſſionẽ ſignorũ ſed ſicut dictũ eſt ſm motũ octauę ſphęrę : ita
ut auges deferentiũ illorũ ſemp̱ circũferentias eclipticę ęquidi
ſtantes a p̄te ſeptẽtrionis deſcribant. Quanq̃ʒ autẽ auges illorũ
ſemp̱ ſint ſeptẽtrionales nõ tñ in oĩbus tribus ſunt puncta ma
ximarũ latitudinũ deferentiũ ab ecliptica. ĩmo ſolum in Marte
ſic eſt ut aux deferẽtis maxime declinet ad aquilonẽ ab eclipti
ca. Sed in Saturno talis pũctus diſtat ante augẽ ſui deferẽtis ſcʒ
contra ſucceſſionẽ quinquaginta gradibꝰ. In Ioue uero poſt au
gem ſcʒ ſm ſucceſſionẽ gradibꝰ uiginti. Latitudinẽ autẽ aliã ex
p̄te ſup̱ficiei planę epicycli q̃nq̃ʒ a ſuperficie deferẽtis plana de
clinantis. Mouet̃ enĩ epicyclus in latitudinẽ reſpectu augis ue
rę ſup̱ axe ſuo p̱ centrũ eiꝰ & longitudines medias tranſeũte ta
liter tñ ut cũ centrum epicycli fuerit in nodo capitis aut caudę
aux uera & oppoſitũ epicycli directe ſint in ſup̱ficie deferentis
& ſup̱ficies epicycli in ſuperficie eclipticę. Poſtq̃ʒ aũt recedit a
nodo diameter augiũ epicycli declinare incipit a ſup̱ficie defe
rentis ita ꝙ oppoſitũ augis uerę epicycli remoueri incipit a ſu/
perficie deferẽtis uerſus eã partẽ ad quã medietas deferentis p̱
quã tũc moueri centrũ epicycli incipit ab ecliptica:& aux uera
epicycli tantũdẽ ad p̄tẽ oppoſitã. Et ſic cõtinue remouent̃ aux
& oppoſitũ augis epicycli a ſup̱ficie deferẽtis donec centrũ epi
cycli p̱ueniat ad punctũ deferentis maxime ab ecliptica decli/
nantẽ ſcʒ inter duos nodos mediũ. ibi tũc maxime epicycli ſu/
p̱ficies cũ dicta diametro a deferẽte declinat. Ab hoc autẽ loco
ſucceſſiue declinatio epicycli a deferẽte mĩorat̃ uſq̃ʒquo centrũ
epicycli p̱uenit ad nodũ aliũ ĩ quo iterũ tota ſup̱ficies epicycli
erit in ſuperficie eclipticę. & diameter augiũ uerarũ ĩ ſuperficie
deferentis. Vnde axis ſup̱ quo fit motus iſte ĩ latitudinẽ ſemp̱
dũ centrũ epicycli extra nodos fuerit ſuperficiei eclipticę ęqui
diſtabit. Ex his apparet primo ꝙ axis ut dictum eſt ſuperius

ſuper quo fit reuolutio epicycli in longitudinem axi eclipticę quãdoq; ęquidiſtabit: quandoq; uero nõnunq̃ autẽ axi eccentrici ęquidiſtabit. Secundo ſemp corpus planetę dum in ſuperiori medietate epicycli fuerit centro epicycli extra nodos exiſtente erit inter duas ſupficies ſcз eclipticę & ſui deferentis dũ autẽ fuerit in inferiori medietate epicycli erit diſtantius ab ecliptica q̃з deferens ab eadem. Non igiť ſemper aſtrum inter deferentẽ & eclipticã reperieť. Tertio auges epicyclorũ ueras & medias nõ ſemper terminos eſſe linearum quę per centrũ epicycli trabunť. Verũtamen eas per tales lineas contingit determinari. Vnde aux media epicycli ſemper eſt in ſuperficie

THEORICA LATITVDINVM.



plana orthogonaliter superficiē deferētis in linea augis medię secante. & aux uera epicycli in sīli superficie secante deferentē in linea augis uerę. Quarto manifeste patet centra deferentiū & ęquantiū a superficie plana eclipticę declinare. Latitudines autē horū quę scribunt̄ in tabulis contingūt dū centrū epicycli in pūcto deferētis maxīe declinante fuerit. Sed Venus & Mercurius triplicē solent habere latitudinē. unā ex parte deferētis quę deuiatio dicit̄. Aliam ex parte inclinatiōis diametri augis uerę & oppositi epicycli quę inclinatio uocat̄. Tertiā ex parte reflexionis diametri longitudinū mediarū respectu augis uerę quę reflexio appellat̄. Superficies nāq3 deferentis in latitudinē nūc ad partē septētrionis nūc meridiei sup diametro mūdi mouet̄. cui9 motus poli utrinq3 ab auge ęquātis nonaginta gradib9 eclipticę distant. ibi enī caput & cauda fiūt. hic tn̄ motus latitudinis motui centri epicycli taliter ē pportionatus ut qn̄ centrū epicycli fuerit in aliquo nodorū sc3 nonaginta gradib9 ab auge ęquantis distans. nulla est deuiatio deferētis. sed tota supficies ei9 in supficie eclipticę existit. Deinde centro epicycli ei9 a nodo recedente incipit deferens deuiare ita ut medietas ei9 quā ingredit̄ centrū epicycli ī Venere quidē semp declinet ad aquilonē: in Mercorio uero semper ad austrum. Et auget̄ successiue deuiatio donec centrum epicycli puenerit ad augem deferentis uel eius oppositum. tunc enī deuiatio ē maxima: in Venere quidē minuta decē sed in Mercurio minuta quadraginta qnq3 quę ulterius cōtinue minorat̄ usq3quo centrū epicycli in nodū aliū peruenerit: ubi rursus nulla fiet deuiatio. Post iterū fiet ut prius. Vnde patet sicut nūq3 centrū epicycli Veneris uersus meridiē deuiat ab ecliptica: ita nunq3 cētrū epicycli Mercurii uersus aquilonē contingit deuiare. Manifestū est etiā motū circuitionis centri epicycli in deferente ęqualē esse reditioni deferentis in latitudine. Hinc similiter apparet polos sup quib9 fit motus deferētis in longitudinē ut dictū est supra nūc ad polos

zodiaci accedere: nūc ab eis remoueri. Propter dictas autē de/
uiatiões orbib⁹ prenumeratis aliū mūdo concentricū p̄dictos
oēs includentē ſupaddi uidet̄ oportere: ad cui⁹ motū trepida/
tionis predicte deuiatiões accidāt. Sed ſupficies epicycli plana
a ſupficie deferētis hac atq; illac declinādo mouet̄: primo ſup
diametro epicycli p lōgitudines mediaſ ab auge uera eūte. quo
motu fit ut diameter augis uere & oppoſiti ſupficiē deferentis
ſecet ita ut aux uera in unā ptē & oppoſitū ī aliā a deferēte de/
clinent. Hec tñ declinatio motui centri epicycli taliter ꝓpor/
tionatur ut qñcūq; centrū epicycli fuerit in auge equātis dicta
diameter nuſq̄ʒ a deferēte declinet: ſed in ſupficie ei⁹ cōſtituat̄.
Centro autē epicycli ab ea recedēte aux uera epicycli a ſupficie
deferētis declinare incipit. In Venere qdē uerſus ſeptētrionē: ī
Mercurio uero ad meridiē. & oppoſitū augis uere ad ptē oppo
ſitā que declinatio continue auget̄ uſq; quo centrū epicycli ad
nodū caude puenerit ſcʒ dū ab auge equātis nonaginta gradi/
bus ſm ſucceſſionē ſignorū deſtiterit: tūc enī maxima dicte dia
metri cōtinget declinatio: que poſtea cōtinue mīorabit̄ donec
centrū epicycli ad oppoſitū augis equantis puenerit ubi rurſus
nuſq̄ʒ dicta diameter declinat: ſed ī ſupficie deferētis cōſtituit̄.
Inde uero centro epicycli recedente uerſus nodū aliū aux uera
declinare incipit a ſupficie deferētis. In Venere quidē ad meri
diē: in Mercurio aūt ad aquilonē. & oppoſitū augis ad partem
oppoſitā & maiorat̄ ſucceſſiue declinatio donec ad nodū alium
puenerit centrū epicycli ubi rurſus maxīa fiet. Dehinc aūt de/
creſcit donec ī augē equātis uenerit: ubi ſicut primo dicta dia/
meter in ſupficie deferētis erit. Inde prior diſpoſitio redit. Qñ
cunq; igit̄ maxima deferentis deuiatio cōtingit nullā epicycl⁹
declinationē habet. & qñ hec nulla eſt: illa maxima eſt. Secun/
do autē mouet̄ ſupficies plana epicycli a ſupficie deferētis de/
clinādo ſup diametro epicycli p augē uerā & ei⁹ oppoſitū eūte.
quo motu fit ut diameter epicycli per longitudines medias ab

auge uera transiēs sup̄ficiē deferētis quādoq̧ secet: ita ut medie
tas epicycli sinistra in unā partē: dextra in aliā a deferente refle
ctant͛. sinistrā aūt uoco quę post augē epicycli ſm successionem
existit. Hęc tamē dicta diametri reflexio etiā motui centri epi
cycli ꝓportionata ē talit͛ ut quandocūq̧ centrū epicycli fuerit ī
nodo capitis sc̄ in intersectiōe ante augē deferētis contra suc/
cessionē signoꝝ gradibꝰ nonaginta nulla sit dictę diametri refle
xio: ſ; in eadē sup̄ficie cū deferēte locet͛. Centro aūt epicycli hīc
uersus augē recedēte medietas diametri dictę sinistra siue oriē
talis a sup̄ficie deferētis: In Venere quidē ad septētrionē: sed in
mercurio ad austrū incipit reflecti. altera uero medietas uersus
partē oppositā: quę q̄dē reflexio cōtinue auget͛ usq̧quo centrū
epicycli ad augē ęquantis uenerit ubi tūc maxīa fiet. Post uero
uersus nodū aliū decrescet donec ad eundē centrū epicycli ꝑue
niet: ubi rursus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro
epicycli transeūte uersus oppositū augis ęquātis iterū medietas
sinistra diametri euntis ꝑ longitudines medias incipit reflecti
in Venere quidē ad meridiē: ad aquilonē autē in mercurio: &
augebit͛ usq̧quo ueniet ad oppositū augis ęquātis: ubi tūc iterū
maxima fiet. Hic autē minuet͛ successiue usq̧ dū centrū epicycli
ad nodū capitis reuertit͛: ubi nulla fiet reflexio. & rursus habi/
tudo prior redibit. Manifestū est igit͛ in loco deferētis ubi nul
la cōtingit epicycli declinatio maximā eiꝰ reflexionē accidere.
Deuiationes itaq̧ ab ecliptica: declinatiōes aūt & reflexiones
a deferēte cōputant͛. Et quę scribunt͛ in tabulis sūt quę cōtingūt
dū maxime fiūt. Cū autē maxima contingit reflexio sc̄ in auge
deferētis uel opposito existēte centro epicycli: extremitas dia
metri quę reflectit͛ minorē habet reflexionē q̄ȝ plures ꝑtes cir/
cūferētię epicycli sub ea uersus oppositū augis existētis. punctꝰ
tamē circūferētię epicycli cōtactus a linea eā cōtingente a cen/
tro mūdi ꝓtracta tūc prę cęteris maximā habet reflexionē. Si/
cut itaq̧ motꝰ declinatiōis epicycli fit sup̄ diametro q̄ reflectit͛;

ita ecõuerso motus reflexionis epicycli sup diametro declinã/
te accidit. Vnde uicissim una est axis mot⁹ alteri⁹. Nõ igit̃ ĩ istis
sicut in supiorib⁹ oportet axẽ sup quo fit mot⁹ inclinatiõis epi/
cycli cũ extra nodos fuerit supficiei eclipticę ęquidistare. Pro/
pter dictas epicyclorũ inclinationes atq; reflexiones orbes pui
epicyclos intra se locãtes a quibusdã ponunt̃ ad quorũ motum
eędẽ contingũt.

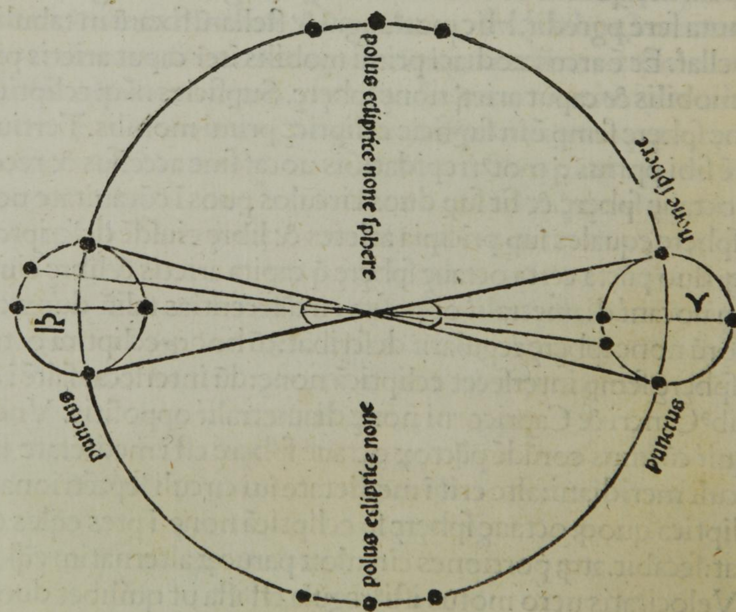
DE MOTV OCTAVAE SPHERAE.


Ctauę uero sphęrę ad cui⁹ motũ ut sępe dictũ ẽ or/
bes deferẽtes auges planetaꝝ mutant̃ triplex inest
motus. Vn⁹ quidẽ a primo mobili sc3 diurn⁹: quo ĩ
die naturali semel sup polis mũdi reuoluit̃. Altera
nona sphęra quę ẽm mobile uocat̃. qui semp ẽ ẽm
successionẽ signorũ contra motũ primũ sup polis zodiaci regu
laris ita ut ĩ qbuslibet ducẽtis annis p unũ gradũ & uigintiocto
minuta fere ꝑgredit̃. Hic mot⁹ augiũ & stellarũ fixarũ in tabulis
appellat̃. Et ẽ arcus zodiaci primi mobilis ĩter caput arietis pri
mi mobilis & caput ariet nonę sphęrę. Supficies nãq; eclipticę
nonę sphęrę semp ẽ in supficie eclipticę primi mobilis. Tertius
aũt ẽ sibi ꝓprius q mot⁹ trepidatiõis uocat̃ siue accessus & reces
sus octauę sphęrę. & fit sup duos circulos puos ĩ cõcauitate no/
nę sphęrę ęquales sup pricipia arietes & librę eiusdẽ descriptos
sic ꝙ duo pũcta certa octauę sphęrę q̃ capita arietis & librę eius/
dem uocant̃ diametralit̃ opposita circũferentias taliũ duoꝝ cir
culorũ nonę sphęrę regularit̃ describãt: cũ hoc ꝙ ecliptica octa/
uę sphęrę semp intersecet eclipticã nonę: dũ intersecat saltẽ ĩ ca
pitib⁹ Cancri & Capricorni nonę diametralit̃ oppositis. Vnde
sequit̃ cũ unus eorũdẽ pũctoꝝ octauę sphęrę est ĩ medietate sui
circuli meridiani: alte erit ĩ medietate sui circuli septẽtrionali.
Ecliptica quoq; octauę sphęrę sp eclipticã nonę ĩ ptes eq̃les dũ
secat: secabit. atq; portiones circuloꝝ paruoꝝ alternatim ęq̃les.

Velocitatis uero motus isti⁹ regula est ista ut quilibet duorũ
punctoꝝ circũferentiã sui parui circuli in quo circũfert̃ in septẽ

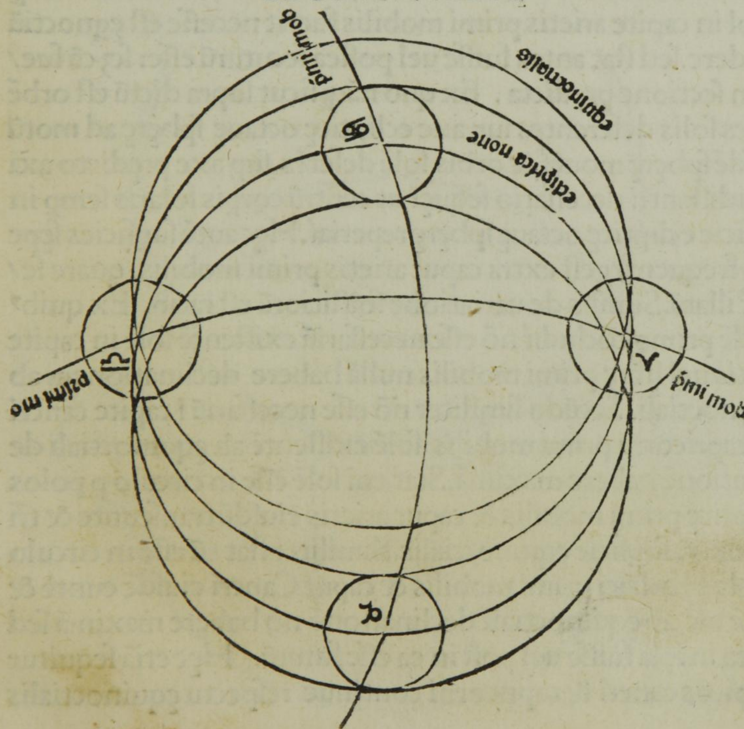
milib' annorū pręcise pficiat. Quāq3 aūt hoc motu pdicta duo pūcta sc3 capita arietis & librę octauę sphęrę duas ęquales circulorū circūferentias describāt: nulla tn̄ alia pūcta ei' circūferētias circulorū describere contingit. Capita uero cancri & capricorni octauę sphęrę q̄si figuras conoidales habētes pro basi lineas curuas utrinq3 a capitib' Cancri & Capricorni nonę pagere necesse est. Vnde & q̄nq3 pręcedēt ea: q̄nq3 uero sequent. q̄nq3 aūt cōiungunt. Coniungunt enī caput Cancri octauę & caput Cancri nonę dū caput Arietis octauę fuerit in maxima latitudine ab ecliptica nonę. qđ accidit in circulo magno p polos zodiaci nonę & centra circulorū transeūte. Poli autē eclipticę octauę

THEORICA MOTVS OCTAVAE SPHERAE.



ĩproprie dicti poli qñq; accedũt ad polos eclipticę nonę: qñq; ſunt ſub eis: qñq; uero ab eiſdem remouent̃. tales tñ acceſſus & receſſus ſemp̱ eſt ſup̱ circulo magno per polos zodiaci nonę & centra circulorũ paruoꝝ eunte. Cõtingit itaq; ut ecliptica octauę ſphęrę ſub diuerſa ei⁹ habitudine ſucceſſiue in diuerſis ſuis partib⁹ ęquinoctialẽ primi mobilis interſecet atq; interſectio talis nũc in ipſo capite arietis primi mobilis accidat nunc citra nunc ultra: ita ut in tp̱e quo centrũ parui circuli reuolutionem unã p̱ficit: quę in quadraginta nouẽ milib⁹ annorũ cõtingit lo/quẽdo naturaliter: quilibet punct⁹ eclipticę octauę ſphęrę ęquinoctialẽ prope caput arietis atq; etiam prope caput librę primi

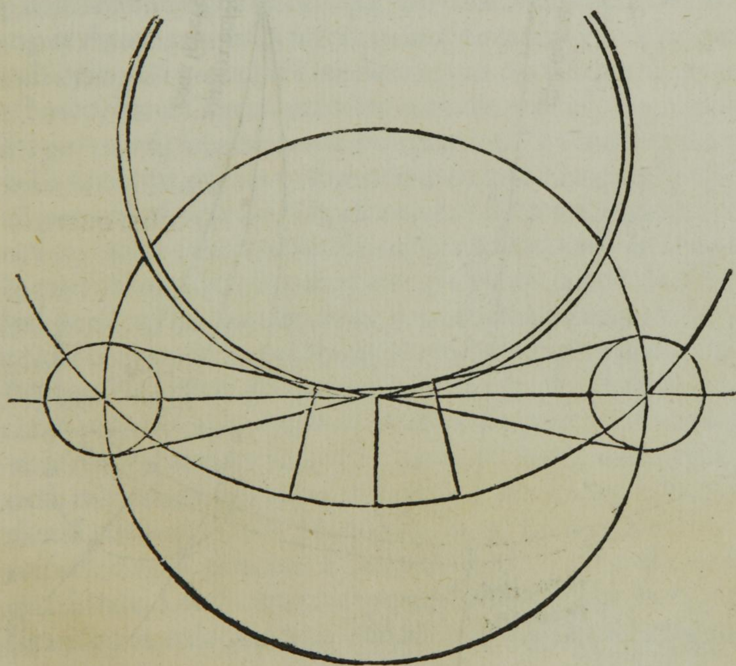
TEORICA ALIA.



mobilis secuerit. quę quidē sectiōes ī ęqnoctiali accedere qn̄qꝫ ad capita arietis & librę primi mobilis qn̄qꝫ autē ab eisdē remoueri uident̄: aliqn̄ quoqꝫ ſm: aliqn̄ cōtra successionē signorū ꝓgrediēdo. Vnde fit ut maximę zodiaci declinatiōes uariabiles existāt. Hinc itaqꝫ cōtigisse credit̄ a diuersis astronomis diuersis tp̄ib⁹ earūdē maximaꝝ zodiaci declinationū quātitates fuisse nō ęqualiter inuētas. Maiores nāqꝫ reperte sunt a Ptolemęo q̄ꝫ ab Almeone. qđ utiqꝫ cū similib⁹ uiis & modis ꝓcesserūt uix aliter q̄ꝫ tali motus diuersitate uel simili sicut dictum est modo euenire potuit. Variationē aūt sectionis eclipticę octauę & ęqnoctialis respectu arietis p̄mi mobilis necessario sequit̄ ut ęqnoctia similiter solstitia cōtinue diuersificent̄. Vnde non semꝑ cū sol in capite arietis primi mobilis fuerit necesse est ęqnoctiū accidere. sed stat antea fuisse uel postea secuturū esse: scꝫ cū fuerit in sectione prędicta. Ex quo nāqꝫ sicut supra dictū est orbē auges solis deferentes suꝑ axe eclipticę octauę sphęrę ad motū eiusdē sphęrę mouēt̄ & orbis solē deferēs suꝑ axe prędicto axi ęquidistanti: necessario sequęt̄ ut centrū corꝑis solaris semꝑ in suꝑficie eclipticę octauę sphęrę reperiat̄. Hęc autē suꝑficies sępe īmo frequenter est extra caput arietis primi mobilis. quare sequit̄ illatū. Similis de uariatione solstitiorū est ratio. Ex quib⁹ quidē primo cōcludit̄ nō esse necessariū existentē solē in capite arietis uel librę primi mobilis nullā habere declinationem ab ęquinoctiali. Secūdo similiter nō esse necessariū ī capite cancri uel capricorni primi mobilis solē existentē ab ęquinoctiali declinationē habere maximā. Stat eni solē esse in circulo ꝑ polos eclipticę primi mobilis & caput arietis eiusdē transeunte & tn̄ esse extra suꝑficiē ęquinoctialis. Similiter stat eū esse in circulo ꝑ polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiusdē eunte & tamē tūc ab ęquinoctiali declinationē nō habere maximā sed antea in ipsa fuisse uel post in ea esse futurū. Hęc etiā sequitur tropicos cancri & capricorni continue respectu ęquinoctialis

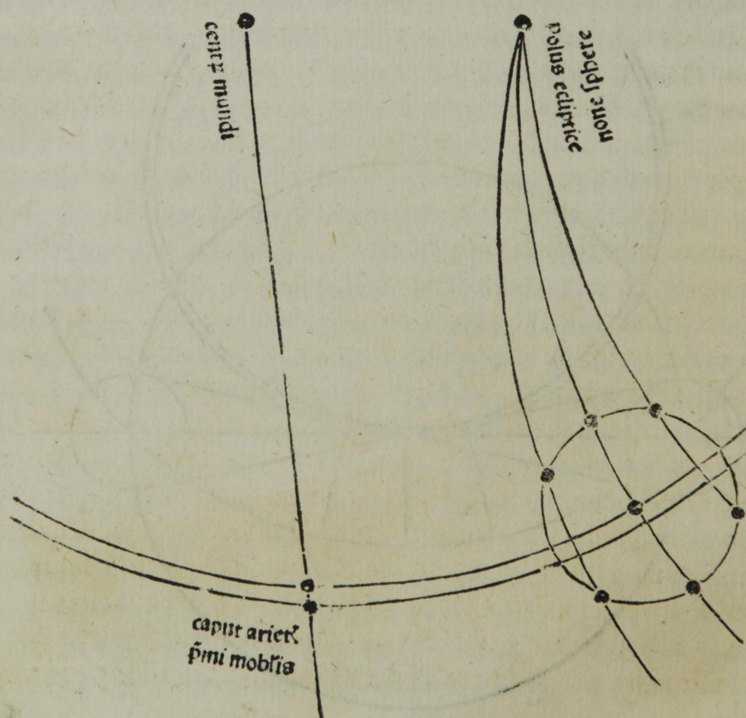
uariari: nũc quidẽ uersus eũ ꝓpinquãdo: nũc ab eo elongando: certos tñ limites quos exire nõ potest habet illa uariatio. Ex his autẽ stellaꝝ motib⁹ satis aptũ est motũ aggregatũ ex motib⁹ nonę & trepidatiõe octauę qñq3 ſm successionem nũc quidem uelociter nũc tarde: quãdoq3 autẽ stationariũ & quãdoq3 cõtra successionẽ cõtingere ſm diuersum sitũ capitis Arietis octauę sphęrę ĩ circũferẽtia sui pui circuli. Difficile igit̃ ualde fuit hui⁹ mot⁹ antiqs repire q̃litatẽ. unde diuersi diuersimode ĩ hoc fue/rũt imaginati. Aliq nãq3 dicebãt auges & stellas fixas moueri p noningẽtos ãnos uers⁹ oriẽtẽ cõtinue usq3 ad grad⁹ septẽ. dein/de p alios noningẽtos ãnos tantũdẽ ecõuerso uersus occidẽtẽ.

THEORICA ALIA OCTAVAE SPHERAE.



Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in.60. annis & q̃ttuor mensib⁹ sp̄ uersus orientē. Alfragan⁹ aūt putauit ꝙ ī centū ānis unū gradū semp̄ uersus orietē pficerēt. Medi⁹ itaq; motus accessus & recessus octauę sphęrę est arc⁹ circuli pui a pūcto supremo q̃rtę ẜm successionē signorū usq; ad caput arietis octauę sphęrę cōputat⁹. Aeq̃tio aūt octauę sphęrę ē arcus eclipticę nonę sphęrę centrū pui circuli & circulū magnū a polis eclipticę nonę p caput arietis octauę transeūtē interiacēs. Cū igit᷑ medius mot⁹ accessus & recessus nihil fuerit aut semicircul⁹: nulla sit dicta ęquatio. Sed si.90.grad⁹ aut.270.fuerit ipsa erit maxīa. Cū autē talis mot⁹ accessus & recessus fuerit semicirculo minor

THEORICA AD TERMINOS SPECTANS.



ęquatio erit semp addēda. sed cū maior fuerit: erit minuenda.
Thebit uero duplicē tantū octauę sphęrę motū inesse dixit. unū a primo mobili siue sphęra nona diurnū scʒ. aliū uero, ꝓpriū scʒ trepidationis q fit sup circulis ꝑuis. Duplicē eclipticā asseruit fixā qdē i nona sphęra: mobilē autē in octaua. ita ut capita Arietis & Librę mobilis circūferant̃ i duob⁹ circulis ꝑuis quorū media seu poli sūt ipsa capita arietis & Librę eclipticę fixę. & arcus eclipticę fixę inter polos horū ꝑuorū circulorū & circūferentias suas quattuor grad⁹ habet decēocto minuta. 43. secūda.
Dixit autē capita Arietis & librę mobilia taliter circūferri ut cū caput Arietis mobilis fuerit in sectiōe ꝑui circuli & ęquatoris occidentali ipsū mouebit̃ in medietatē parui circuli quę ab ęquatore septētrionalis est. caput autē librę mobilis mouet̃ tūc ꝑ medietatē sui ꝑui circuli quę meridiana est ab ęquatore. Et cū caput Arietis mobilis fuerit. in sectiōe ęquatoris & sui ꝑui circuli orientali mouebit̃ i medietate ꝑui circuli quę ab ęquatore est meridiana. Caput autē librę mobilis uoluet̃ tūc ꝑ medietatē sui ꝑui circuli septētrionalē ab ęquatore. At cū caput arietis mobilis fuerit in alterutro duorū punctoꝝ sectionis eclipticę fixę cū ꝑuo circulo statuet̃ ecliptica mobil̃ directe i supficie eclipticę fixę qđ in una reuolutiōe capitis arietis mobilis i suo circulo ꝑuo bis accidet. In oībus autē aliis locis capite arietis mobilis i periferia sui ꝑui circuli locato: ecliptica mobilis secabit eclipticā fixā in pūctis quidē capitū cancri & capricorni mobiliū. Nā hęc duo pūcta eclipticę mobilis semp circūferētię eclipticę fixę in hoc motu cohęrēt ut nusq̄ʒ ab ea recedāt. A capitib⁹ tn̄ cancri & capricorni fixorū ꝑ quantitatē quattuor graduū. decē octo minutorū. 43. secundorū elongari uersus orientē aut occidentē cōtingit. Vbicūq̄ʒ etiā sectio harū eclipticarū fiat ipsam necesse ē a pricipiis arietis & librę mobiliū ꝑ quartā circuli magni distare. Licet uero in una reuolutiōe capitis Arietis mobilis in suo circulo ꝑuo bis accidat ut capita Cancri & capricorni

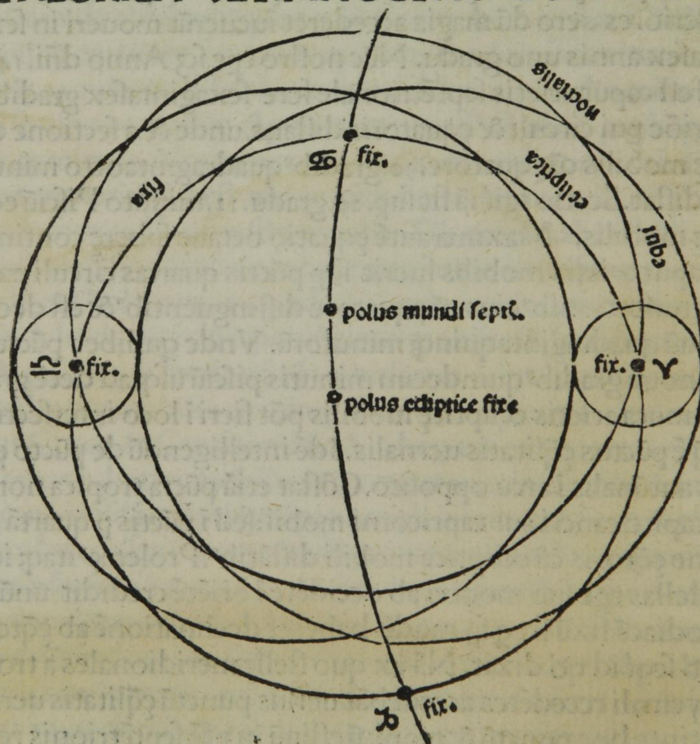
mobiliũ statuant̃ sub capitib⁹ Cancri & Capricorni fixorũ: nũq̃ tñ capita Arietis & libræ mobiliũ sub capita Arietis & libræ fi/ xorũ ꝑuenient. Nã dũ ecliptica mobilis cõtinget circulũ paruũ a parte septẽtrionis ĩ pũcto arietis mobilis: capita Cancri & ca/ pricorni mobilia iũcta sunt cũ capitib⁹ fixorũ. Similiter accidit in contactu meridiano. sed capita Arietis & libræ semp a capiti bus fixoꝝ quãtitate quæ dicta ẽ: distant. Ecliptica etiã fixa semꝑ secat æquatorẽ ĩ capitib⁹ Arietis & libræ fixorũ ad angulũ semꝑ eundẽ pũcta. 23. graduũ. 33. minutorũ. &. 30. secundorũ. Sed ecli ptica mobilis æquatorẽ successiuæ secat in singulis pũctis cõpræ hensis in duob⁹ arcub⁹ quos ecliptica mobilis in duob⁹ sitib⁹ cõ tactuũ ab æquatore separat & quãtitas cuiusq; est circiter. 21. gra dus &. 30. minuta. Est enĩ maxima distãtia capitis Arietis mobi lis a sectione eclipticæ cũ æquatore ꝑ grad⁹ decẽ & quadraginta quinq; minuta. Vnde maxima declinatio eclipticæ mobilis ab æquatore uariabilis est: maior qñq; declinatione eclipticæ fixæ: qñq; minor eadẽ: qñq; sibi æqualis. Tũc enĩ æqualis est illi cum mobilis sub fixæ sꝑficie fuerit. maior uero in sitib⁹ contactuũ. Vnde eã Ptolemæus. 33. graduũ. 51. minutorũ. 20. secundorũ re/ perit. Minor autẽ dũ caput Arietis mobilis in sectiõe æquato/ ris & ꝑui circuli fuerit. nã tũc intersectio eclipticarũ erit in pun cto eclipticæ mobilis maximæ declinante q minus declinat q̃; caput Cancri & Capricorni fixũ. Aequatio itaq; octauæ sphæ/ ræ ẽ arcus eclipticæ mobilis inter caput arietis mobilis & inter/ sectionẽ eiusdẽ eclipticæ cũ æqnoctiali intercept⁹. Sed mot⁹ ac/ cessus & recessus ẽ arcus circuli ꝑui inter caput Arietis mobilis & intersectionẽ æquatoris & circuli ꝑui ꝑ medietatẽ circuli se/ ptẽtrionalẽ ꝓgrediẽdo. Hoc moto contingit ut stellæ fixæ ui/ deant̃ nũc moueri uersus orientẽ: nũc uersus occidẽtẽ: nũc mo/ tu ueloci: nũc motu tardo. Nã cũ fuerit caput arietis mobilis in quartis ꝑui circuli ab æquatore uidelicet ꝓpe situs cõtactuũ de quib⁹ diximus tarde uident̃ moueri uersus eam partem uersus

quam est motus earũ. ꝙ tunc ęquatio octauę sphęrę parũ crescat aut decrescat: Sed cum fuerit caput arietis mobilis in ulterutra sectionũ ęquatoris & circuli parui uel prope: uelociter moueri uidebunt stęllę ad eam partẽ ad quã est motus earũ. ꝙ sub eisdẽ sitibus ęquatio octauę sphęrę plurimum crescat aut decrescat.

Hinc diuersitas manifesta in motu earũ inuẽta est. Ptolemę⁹ enĩ earũ loca tpe suo uerificata cõparauit ad loca earũ ab Hipparcho & aliis inuenta. repitq; motas motu tardo: uidelicet in centũ annis gradu uno. Nã tunc caput Arietis erat separatum a pũcto quartę circnli parui meridianę uersus ęquatorẽ accedẽs Posteriores uero dũ magis accederet ĩueuerũt moueri in sexagintasex annis uno gradu. Nũc nostro tpe scʒ Anno dñi. 1460. factũ est caput arietis septẽtrionale fere sexagintasex gradibus a sectiõe pui circuli & ęquatoris distans. unde & a sectione ecliptice mobilis cũ ęquatore. 90. gradib⁹ quadragintaocto minutis fere distat. Sectio igiᵗ iã fit sup. 20. gradu. 12. minuto Pisciũ ecliptice mobilis. Maxima autẽ ęquatio octauę sphęrę contingit dũ caput arietis mobilis fuerit sup pũctis quartas circuli parui ab intersectionib⁹ eius cũ ęquatore distinguentib⁹ & est decem graduũ quadragintaquinq; minutorũ. Vnde quilibet pũctus a decẽnouẽ gradib⁹ quindecim minutis pisciũ usq; ad decẽ grad⁹ 45. minuta arietis ecliptice mobilis põt fieri ĩ loco intersectionis q̃ ẽ pũctus ęq̃litatis uernalis. Idẽ intelligendũ de pũcto ęq̃litatis autũnalis ĩ arcu opposito. Cõstat etiã pũcta tropica non sp eẽ ĩ capite cancri aut capricorni mobil: sed ĩ pũctis p quartã a sectione ęq̃toris cũ ecliptica mobili distãtib⁹. Ptolemę⁹ itaq; iudicãs stellas tpe suo moueri ab occidẽte ĩ oriẽtẽ credidit. unũ tm̃ eẽ zodiacũ fixũ scʒ q̃ sp eandẽ haberet declinationẽ ab ęq̃tore. ad qꝺ seqᵗ id qꝺ dixit. Nã ex quo stellę meridionales a tropico hyemali recedẽtes accedebãt uersus punctũ ęq̃litatis uernalis & inte hoc punctũ & tropicũ ęstiuũ in ptẽ septẽtrionis recedebant ab ęquatore: iudicauit moueri ẜm successionẽ signorũ.

Sed supposito hoc motu tempore suo in rei ueritate moueban tur contra successionē signorū eclipticę fixę. Verū ē tñ ꝙ ꝑpter ęquationē octauę sphęrę tūc decrescentē moueri uise sūt ad suc cessionē signorū. ꝙ in intersectione eclipticę mobilis cū ęqua/ tore putabat esse caput arietꝫ zodiaci īmobilis. quā intersectio/ nē semp fixā existimabat. Hunc motū sequunt oēs sphęrę infe riores ī motibus suis ita ut respectu hui⁹ eclipticę mobilis sint auges deferentiū & declinationes earū semp īuariabiles.

THEORICA VLTIMA OCTAVAE SPHERAE.



DISPVTATIONVM IOANNIS DE MONTE REGIO CONTRA CREMONENSIA IN PLANETARVM THEORICAS DELIRAMENTA PRAEFATIO.

Vniuersis bonaꝝ artiũ studiosis Ioãnes de mõte regio. S. P. D.



Ostq̃ʒ emisimus iudicẽ operũ quę librariis nostris formanda trademus nõnulis ut accepimus lędendi magis q̃ʒ iuuandi studio inflãmatis illud mox uisũ est reprebensione dignũ ꝙ quorũdã opa scriptorũ ĩmutare conamur: aliorũ uero prorsus reiicere nouis uidelicet illatis traductionibus: deinde ꝙ plerisqꝫ probis uetustisqꝫ auctoribꝰ contradicere: ac quorũdã recentiorũ cõmẽtaria oblitterare nõ ueremur: noibꝰ etiã qꝺ ut isti putãt: acerbũ est: enũciatis. Mibi autẽ uolenti potiꝰ ꝓmpta rectaqꝫ exemplaria uersare q̃ʒ aut noua condere aut mendosa excribrare baud quaq̃ʒ diffidendũ ẽ id libẽter atqꝫ cõsulto factũ esse nõ quo alienę detrabã auctoritati: sed quo matbematicarũ studia iã inde a sęculis mltifariã inqnata ac pęnę ab oibꝰ derelicta: oĩ labe qꝺ ad eiꝰ fieri põt abstersa illustrent: qꝺ ꝓfecto quõ ĩmutandi plurima tũ denuo traducẽdi officio fieri necesse ẽ. Contradicere autẽ scriptoribꝰ quãq̃ʒ antiquis si usq̃ʒ ut boĩes errauerint iusti uiri ac liberalis ingenii esse arbitramur exemplo moniti omniũ fere eorũ qui unq̃ʒ aliqd noui cõposuere. Qꝺ deniqꝫ noĩbus scriptorũ nõ pepercimꝰ baud absentaneũ uideri debet cũ misielli quidam nimia capti credulitate tantũ tribuãt festiuis librorũ inscriptionibus auctorũqꝫ uetustati ut de re quapiã disputaturi supremũ ac ualidissimũ argumentãdi locũ semp ab auctoritate mutuandum censeant scʒ alieni assertioni qualicũqꝫ plus fidentes q̃ʒ rationi certissimę. Affert nescio qd singularis indulgentię mors

hominũ qui aliqd in uita cõposuere: ut quos adhuc uiuos for/
sitan negligeremus eorũ iã uita functorũ opa religiosius ample
xemur: siue ꝙ sententiis ipsorũ refragari non licet ne ꝑ inuidiã
aut insolentiã id fieri credat: siue qꝺ aliena placita excutere ar
gutiusq; diiudicare grauamur: qm̃ id plerũq; sine magno labore
fieri nequit. Hinc ergo factũ esse crediderim ut cõplura littera
rũ studia somnii cuiusdã aut anilis fabulę specię cõtraxerint ob
lectiones nimiũ secutas ac cõmentatiões obsequiosas. Verũenī
uero &si contagiũ illud oĩbus ferme liberalib⁹ studiis cõmune
sit: in mathematicis tñ oĩno pudendũ est ac intolerabile: qppe
quę cõfessu omniũ ꝑpetuã semꝑ pręse ferentia certitudinẽ no/
stri desidia sęculi ad fecẽ quandã decocta sũt adeo ut in scientia
siderali: uniuersas enī inducere longũ est p̃ter Gerardũ cremo/
nensem ac Ioannẽ de sacro busto cũctos pęnę autores negliga/
mus: iãq; ꝓ astronomis celebremur q eorũ cõmenta Theoricas
sc; planetarũ Sphęrãq;: ut uocãt: materialẽ uidimus. At ubi nu/
merorũ quoq; tabulariũ p̃dictorũq; inchoamenta quędã attigi
mus: tũ demũ ꝑfecti undiq; credimur. Hinc alii lectionib⁹ pu/
blicis allegamur discipulos sc; facturi quales ipsi sum⁹ pręcepto
res. Alii ad cõsultatiões principũ accersimur. quorũ applosione
firmati mox in publicũ ac plebeiã turbã deliramẽta nostra ꝓsũ
dere nõ erubescim⁹. Pudet ꝓfecto recensere quãta nobis inde.
cõtumelia plerũq; obueniat: & quidẽ nõ indigne qñ ꝑ cęcitatẽ
stolidã ꝓprię p̃cones sum⁹ ineptię. Sed hęc quidẽ quũ adnexa
sibi pęna luant leuiori egẽt censura q̃; ꝙ ad corrigẽda exẽplaria
sciaꝝ quãuis reconditarũ indiscrete ruimus. Hoc etenī: nisi fal/
lor: piaculũ est sñias auctoꝝ nobiliũ obtenebrare cõtagiis ꝓprie
suppositis ignorãtię: posteritatẽq; uiciatis librorũ exẽplis infi/
cere. Quis enī nesciat mirificã illã formãdi artẽ nuꝑ a nostrati/
bus excogitatã obesse tantũ mortalib⁹ si mendosa disseminent
librorũ uolumina quantũ ꝓdest exemplarib⁹ rite correctis. Nõ
queo mihi tẽperare quo minus unũ ꝓferã exemplũ correctoris

audaculi qui geographiã Strabonis latinã aliqñ factã romanis nuper librariis formandã exhibuit: quãuis ridere magis libeat q̃ litteris indicare hoĩs scioli confidentiã. Is in tertio uolumĩe ubi de ꝓlixitate diei maximę agit̃ quę accidit habitãtib⁹ inter Romã & Neapolim dies inquit maxima est horarũ solstitiona/liũ quindecim. illic etiã sępius hoc epitheo solstitionaliũ repe/titio inscitiã suã atq̃ barbarismũ indicans uno scꝫ uerbo dupli/cem ꝯstituit ignorantiam. Quũ enĩ auctor gręcus dicat ωρων ισημερινων qđ latine ẽ horarũ ęquinoctialiũ: stolidus ille mi/ratus ẽ quo nã modo ęquinoctiales horę diẽ solstitii cõstitue/re possint: ęquinoctio ac solstitio multũ inter se distãtib⁹. Itaq̃ a solstitio horas illas denoĩauit ignorans utiq̃ cur ęquinoctia/les dicant̃ horę etiã illę quę in die solstitiali numerant̃. Nemo sane tantũ traductori Guarino uitiũ imputabit. is enĩ superius haud longe post caput secũdi uoluminis diẽ maximã apud bri tãnos horarũ ęquinoctialiũ esse decem & nouẽ insinuat. Non diceret ille solstitionaliũ sicut grãmaticellus iste: sed a solstitio solstitiale formaret Lucanum imitatus dicentẽ rapidiq̃ leonis solstitiale caput. Tali correctori ĩmo potius corruptori exẽpla ria emẽdatu difficilia plurimũq̃ ĩpedita o amice credis? Quid quęso fiet si traductoris incuria primũ exemplar uitio sit ob/ductum? aut ab esurienti quouis librario ꝑperã ĩmutatũ? Quo rũ ꝑfecto utrũq̃ cernere est in eo opẽ qđ hodie ꝑ Geographia Claudii Ptolemęi circũfert̃: ubi nec litteralis cõtextus auctori gręci respõdet sentẽtiis Iacobo Angelo Florentino inuertẽte: neq̃ tabulę ꝓuinciarũ ꝑticulariũ a Ptolemęo institutã seruãt ef/figiẽ sed friuolã ab hoĩe famelico passę sũt ĩmutationẽ. Igit̃ qui se habere putabit Cosmographiã Ptolemei ne umbrã quidem tanti operis poterit ostentare. fideq̃ nemo non habebit sũma/tim dicẽti mihi opus hoc nõ dũ ad latinos translatũ eẽ p̃sertim si resciuerit ipsum ob difficultatem suã diu apud gręcos quoq̃ ꝑditũ oĩnoq̃ interiturũ fuisse nisi monachi cuiusdam Maximi

uigilantia reptũ esset. Sed hęc alibi pleniori reddent̃ tractatu.
Iã uero reuertẽs unde abii ne aliena delicta reprehẽdentẽ me/
ipsũ uidear eximere a grege isto ridiculo astronomoꝝ tanq̃ꝫ in
nocentẽ nulliqꝫ errori obnoxiũ nũc ꝓfiteor ęque laturum imo
gratias ingẽtes habiturũ plerisqꝫ oĩbus q meas inspiciẽt editio
nes iudicabũtqꝫ q̃ꝫuis insidiose quas & si sciã Horatii Quintilia
niqꝫ monitu nõ esse p̃cipitãdas aliqd tñ in ętate uegetiori ten/
tandũ est ne uentri tantũ more pecudũ indulgere uidear. Suspi
cor aũt fore nõnullos q insolentię crimen mihi obiectabũt: ut
qui in Germania ne dicã barbarie degam: inops librorũ: a fre/
quẽtiaqꝫ doctorũ hominũ semotꝰ: tot tãqꝫ celebratos uiros im
petere ausim. sed hi: nisi me fallit animus. ueniã dabũt si finem
ꝓpositi: nõ ꝑsonam scriptoris aut fortunã perpenderint. Nam
quo licentius abundiusqꝫ uniuersi tentata mea inspicere: iudi/
care: corrigere ac retractare queãt ecce meipsũ sponte interprę/
tamentoqꝫ multiplici in mediũ statuo haud reformidantẽ ꝓ re
publica litteraria q̃ꝫuis experiri fortunã. sitqꝫ hęc pręsens lucu/
bratiũcula q̃si pręgustamentũ uniuersę cõmentatiõis quã uelu/
ti mensurã reliquę ętatis nostrę: quantãcũqꝫ deus tribuet: exer/
cebimus. Hortamur deniqꝫ lectores beniuolos quidẽ ut ꝓ suo
quisqꝫ ingenio conatꝰ nostros examinet: nõ quidẽ sine premio
nisi quispiã noĩs sui celebrationẽ negligere uelit. quã certe pol
licemur facturos in opibꝰ nostris ubi fuerit opportunũ. ęmulis
autẽ nõ nihil uoluptatis accedet si hoĩem res inusitatas aggre
di ausũ in errore deꝑhenderint. Sꝫ ne longiꝰ pręfemur incipie/
mus ꝑcurrere Theoricas planetarũ. Gerardo cremonẽsi: ut fert̃
ęditas: iã pridẽqꝫ in oĩbꝰ studiis generalibꝰ legi cęptas: opus qdẽ
tenue sed a multis magnisqꝫ ingeniis credule ꝓbatum. Multos
passim offendas insanos eiꝰ expositores: errataqꝫ sua demõstra/
tionibus geometricis roborare conantes. qui q̃ꝫ friuole uigila
uerint specie dialogi manibꝰ nostris iãdudũ erepti intelligent:
quẽ in urbe Roma quondã lusimus: nuncqꝫ uniuersos sideralis
scientię studiosos eo interprete Salutamus.

VIENNENSIS .V. CRACOVIENSIS. .C.

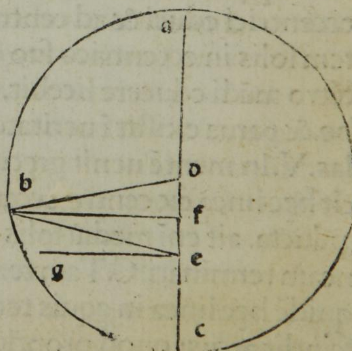


I quis forte roget quãobrẽ potissi/mũ ad hanc ędẽ diui Petri apłi hoc mane cõcesserim: is sciat in primis oratũ me uenisse ut Pio defũcto põtifex succedat cui sincera rligio cordi sit: q christiani nõis inimico mahumeto occurrere ausit: quiq; externis olim cõculcatis hostib⁹ intestina studeat tollere discidia: ut tandem oĩ ambitiõe ac praua cupiditate extincta boni mores ex integro resumant ac deinceps optimę quęq; artes ĩ lucẽ redeãt q turbulenta hac nr̃a ętate negligi uident. Nã ut reliq̃ studiorũ genera silẽtio prętereã artes liberales hortant p̃sertim illę quas uocãt mathematicas: quę ita misere mortaliũ aĩs exciderũt: ut ppaucos hodie repias q satis docte cõsecuti sint eas: plurimi autẽ & ferme oẽs uix ęquo aĩo miserabile dictu: eaꝝ nõia audiãt: nihil suaue arbitrãtes ꝙ nõ auri sacrã famẽ expleat. Interea tñ ea quę astroꝝ pollicet noticiã quosdã afficit hoĩes: nõ q̃dẽ ut ęquũ eẽt animi exercẽdi ꝗ glorię aut quęst⁹ grã: q iusto ordine neglecto dũ ad futura p̃nunciãda nimiũ ꝓperãt totã ferme quę de motibus est p̃tereũt astronomiã. quo demũ fieri solet ut uulgari undiq; habeant ludibrio. neq; id iniuria: q̃nquidẽ ab errorib⁹ suis quoꝝ occasiões ignorãt abstinere nõ studẽt. Sed quisnã me appellat: hoĩem tãta turba discernere nõ sinit. C. Saluere iterũ te iubeo Iohãnes optime. V. Saluum te aduenisse gaudeo amice dulcissime. C. Iã dudũ salutat⁹ haud respondisti. Quid agit. V. deambulat. Sed tu qd rei hic habes. C. Expecto. V. O te foelicẽ q expectãdi gratiã habes. ad capessendas eni opes ecclesiasticas hãc aiũt esse uiã. C. Haba. Tu quoq; idcirco beaberis: q tantope ante hostiũ moraris sacrũ. V. Deus faxit. Sed nunc ego Nicenũ

expecto dominũ meũ: non ut ita dixerim beneficia. C. At ego dñm meũ opior futurũ custodẽ ad cõclaue. V. Tu igit̃ hoc tri/ duo in carcere latebis: id quidẽ cõmodi habiturus ut q̃ primũ electio noui pontificis tibi ĩnotescat. C. Quid tũ postea. V. Vt inde fortunas ei⁹ ꝑdere possis. C. Recte ꝑfecto id explorãdi ta lis credit̃ esse ianua. V. Alii diẽ poti⁹ obseruandũ censent quo cathedrã premit aplĩcã corona triplici redimit⁹. Sed missa istęc faciam⁹. orandus multo maxime deus ẽ ut cęptis illis adspiret: utq; Mercuriũ suos foelici radio tẽperare iubeat hoĩes deuote supplicandũ est. C. Ita faciundũ censeo. Verũ ut ad usitata iucun dioraq; nostra colloquia redeam⁹ opportune mones ubi Mer/ curiũ cõmemoras. V. Quid quęso incidit. C. Theoricę planeta rum cões in mentẽ rediere: pręsertim locus ille ubi de minutis ꝓportionalib⁹ Mercurii agit̃. Nã sñia ei⁹ loci haud quaq̃; respõ dere uidet̃ tabulis numerorũ. V. Theoricas dicis Gerardo quo dam: ut fama est: cremonẽsi ęditas: quę unde primã sortitę sint fidẽ ut tantoꝑe legerent̃: sępenumero admirat⁹ sum. C. Tu ne il las lectũ iri adeo iniquũ arbitraris? V. Vtrũ legendę sint an po/ tius negligẽdę: alius quispiã paulo post iudicarit. C. Igit̃ inept⁹ ego frustra tantã illis fidem habui: quippe quas totiens magna cũ intentione legerim. V. Optimi uiri funct⁹ est officio: nõ mo do enĩ bene dicentib⁹ gratię sunt habẽdę: uerũ etiã errantibus. Nã ꝑ hos quidẽ cautiores reddimur: ꝑ illos autẽ meliores. C. Adhuc hęreo dũ tot cõmentarios suos circũspicio: qui oẽs ex/ planare conant̃ hasce theoricas: nihil errati: nihil deniq; insi/ pienter dicti notantes. V. Si quid obscuri⁹ scriptor ipse edide/ rit: ul' indocte forsitan pręceperit: officio cõmentatoris id qdẽ satius illustrandũ: istud uero decenti cũ moderamine exponen dũ est alioquin ignau⁹ habebit̃ cõmentator atq; temerari⁹. Sed ne diẽ teramus res ipsa attendẽda est. Velim nobis datũ iri tex tum theoricarũ: quo ordinati⁹ singula ꝑlustrare liceat. C. In ui/ cino amicũ habem⁹ unde petere oportebit V. Vade ergo ocius petitũ. Anceps hodie facinus cęptasse uideor qui aliena scripta

& iã diu ꝑ indubitatis habita: retractare ausim. Verum ubiubi opus erit Euclides noster atq; Ptolemeus aduocati assistent. & si aliũde testimonia sumi oportuerit copia: sic spero: dabit̃. Hoc nãq; pacto: nisi me fallit animus: calũniandi plerisq; adimet̃ licentia. Qđ nisi fieret: plurimos pręter rationẽ mihi oblocuturos uererer. Dicerent forsitan Vnde nouicio mihi tantũ arrogem ut uetustum ꝓuocare autorẽ nõ erubescam. Sed amicũ uideo redeuntẽ. Vbi est libellus quẽ petebamus. C. Eccum ipsũ. V. Satis est. Nũc ordiendũ censeo a rebus paruis: quę aliquatenus tolerari possent si moderamine certo acciperent̃. Post pauca igit̃ initialia Medius inquit ille mot⁹ solis dicit̃ arcus zodiaci cadẽs inter lineã exeuntẽ a centro terrę usq; ad firmamentũ lineã dico ęquidistantẽ linei exeunti a centro eccẽtrici ꝑ centrũ corpis solis ad zodiacum. C. Quid in hisce uerbis notas. V. Exiguũ aliquid est: supflue quidem semidiametrũ eccentrici ad centrũ solis terminatã ꝑducit usq; ad zodiacũ. Nã hęc linea ad zodiacũ usq; extensa neq; mediũ solis locũ neq; uelocitatẽ motus ei⁹ ęqualẽ in zodiaco designat. Sed satis est lineã ex centro eccentrici educi & ad centrũ solis terminari. Hęc enĩ uelocitatem solis in eccentrico suo declarat: cui demũ ęquidistantẽ ex cẽtro mũdi educere licebit. C. Parua uidet̃ illa nota. V. Habahe. & parua existit ĩ ueritate. C. Quid rides ubi ueritatẽ appellas. V. In mentẽ uenit gręculus quidã esuriens: quẽ insanire fecit hęc linea ex centro eccentrici ꝑ centrũ solis usq; ad zodiacũ ꝑducta. ait enĩ mediũ solis motũ in zodiaco ad huiusmodi lineam terminari. C. Tam temere quispiã sentire potest! quando quidẽ hęc linea in ęquis temporib⁹ ex zodiaco nõ ęquales abscindit arcus: quod propriũ linei medii motus est officiũ. Sed hominẽ istũ nosse uelim. V. Dabit̃ post hac cognoscendus. Tu modo cęptam prosequere lectionem. C. Aduerte igit̃ animum Quę ęquatio nulla est sole existente ĩ auge uel opposito augis: ipso autẽ existente in longitudinib⁹ mediis est maxima. Quid

quęso accipis p uocabulū longitudinis medię? V. Longitudinē longiorē. Ptolemęus intelligit lineā quę ex centro mūdi ad augē eccētrici ꝓtendit̄. longitudinē aūt ꝓpiorē accipit lineā a centro mūdi ad oppositū augis porrectā. Interdū tn̄ pūcta eccentrici dictas lineas terminātia longiorē & ꝓpiorē uocat longitudines. Longitudinē aūt mediā appellare solet lineā egrediētē ex cētro mūdi ad circūferētiā eccētrici: ęq̄lē qdē semidiametro eccentrici: aut pūctū eccētrici qđ termiat huiuscemodi lineā. Appellat̄ aūt longitudo media qm̄ tm̄ superat̄ a longitudine. longiore quantū & ipsa supat longitudinē ꝓpinquiorē. Qui aliter accipit longitudinē mediā eccentrici: a mente Ptolemęi recedit. Vt aūt punctū huiusmodi longitudinis medię determinari possit: figuratiōe utendū ē. Circul⁹. a. b. c. sup centro. d. lineat⁹ eccentricū solis repsentet. in cui⁹ diametro. a. c. longior atq̧ ꝓpior longitudīes cōsistāt. centrū mūdi sit. e. diuisaq̧. d. e. eccētricitate p mediū in pūcto. f. ex ipso. f. egrediat̄. f. b. ꝑpendicularis ad diametrū a. c. Cui⁹ punctū. b. terminalē dico esse longitudinē mediā eccentrici. Productis enī duab⁹ lineis. b. d. & . b. e. erūt duo latera. b. f. & . f. d. triāguli. b. d. f. ęqualia duob⁹ laterib⁹. b. f. & . f. e. trianguli. b. e. f. & uterq̧ angulorū ad. f. rect⁹ quare p quartā primi elementoꝝ Euclidis. b. e. linea ipsi. b. d. semidiametro eccētrici ęqualis erit. linea aūt. e. a. sç longitudinis longioris supat. a. d. semidiametrū eccentrici: atq̧ idcirco lineā. b. e. ipsa eccentricitate. d. e. semidiameter quoq̧. d. c. & . iō. b. c. ęqualis ei excedit longitudinē ꝓpiorē e. c. eadē eccentricitate. Sol igit̄ punctū. b. possidēs in longitudine media eccentrici ſm mentem Ptolemęi existere dicet̄. C. Placet id mihi. Sed textū cōtinuabo nisi aliud subiūgere uelis. V. Quiesce paulisper donec ex centro mūdi. e. ad diametrū ec/



centrici.a.c.ppendicularē.e.g. eduxero circūferentię eccētrici ī pūcto.g.incidentē.C. Perge ut iubet. V. Ptolemeus noster de/monstrauit soli ī pūcto.g.existēti maximā ī motu suo diuersitatē accidere.C. Nō igiť ī pūcto.b.longitudīs scʒ medię ęquatio/nē solis maximā reperiem⁹.quēadmodū bon⁹ille theoricaꝝ auctor assereb₃t. V. Recte cōcludis.nō enī in ipsa longitudīe me/dia:sed ꝑpe eā maxima solis diuersitas colligiť. Nūc cętera de/inceps ꝑfer.C. Audito igiť me lecturū. V. Sed missū faciam⁹solē speculatiōes aūt motuū atqꝫ orbiū lunę aggrediamur.C.Eccen/tricus solis īmobilis est nisi quantū ad octauā sphęrā.Eccentri/cus aūt lunę moueť quolibet die ab oriēte in occidentē unde/cim gradib⁹fere. V. Hic siste gradū.Quot cōmemorat ille eccē/tricos in speculatiōe sua.C. Vnū dūtaxat epicycli delatorē. V. Quō igiť idē eccentric⁹occidentē uersus moueri poterit: q̄ epicyclū defert ad orientē:nisi eidē mobili duos contrarios inesse mot⁹affirmare qs uelit.C. Nequaq̄ʒ sup iisdē polis.uerū de centro eccentrici dixisse uideť:illud enī ad occidentē transfert. V. Sed neqꝫ illud natura ꝑmittit. oporteret enī hoc pacto scindi corpa cęlestia uacuūqꝫ in eis repiri. C. Bene ratiocinaris. Id enī necessario sequereť nisi orbi eccentrico epicyclū deferēti alios duos circūponamus singulis tm̄ supficieb⁹ eccētricos:Ita ut tota triū orbiū cōgeries mūdo fiat cōcentrica.Sed hęc oīa ī theo/ricis suis nouis Georgius Purbachius p̄ceptor tuus explana/uit & quidē accuratissimę. V. Illud demū qđ sequiť haud pote/rit ītelligi:si nō duos exteriores huiusmodi eccētricos imagi/nati fuerim⁹.C.Quid illud est. V. Paulo inferius ille.Patet enī inquit ꝙ centrū epicycli lunę bis in mense ꝑtransit eccentricū. C. Verū dicis:quo nāqꝫ pacto epicyclus pagrare posset eccētri/cū cui ita inditus est ut ad motū ei⁹raptim circūferať. V. Proce/dendū est ocius.nōdum enī limen transgressis nobis hora fer/me integra subterfluxit.C. Ergo tacere libet minuta ꝓportio/nalia: quę ut iste autumat dicūť sexagesimę ꝑticulę linee duplę

ad lineã existentẽ inter centrũ terrę & centrũ eccentrici diuisę in sexaginta ꝑtes. V. Profecto si Ptolemęũ uidisset hõ ille mi/nuta ꝓportionalia rõnabiliter diffiniuisset sexagesimas eẽ par/ticulas ipsi⁹ excessus nõ quidẽ duaꝝ linearũ more suo: uerũ dua rũ ęquationũ argumẽti maximarũ: quarũ altera quidẽ epicyclo in auge eccentrici cõstituto accidit: altera uero in augis opposi to. C. Illud deinceps minime satisfacit mihi ubi de dracone lu/nę. Et ducit inquit istas intersectiones quidã circulus cõcentri cus mũdo existẽs in cęlo ęqualis eccẽtrico lunę in magnitudiẽ & est ĩ sup̃ficie orbis signorũ siue ĩ uia solis. Nã & si facile intel/ligã huiuscemodi duas intersectiões: motus tñ earũ fieri posse nõ uideẽ ꝑ circulũ mũdo concentricũ ut ille ait. orbes enĩ cor/porei sũt quib⁹ motus cęlestes fiũt: nõ circuli. V. Nõ iniuria no tasti hũc locũ insufficienter expositũ. Quare mirandũ nõ est cur paucissimi plenã theoricarũ noticiã habeant. qñquidẽ diminu te res ipsa tradita sit. De luminarib⁹ iã satis: nũc ad tres sup̃iores transeundũ est. quorũ quilibet inquit: ille duos habet circulos eccentricos ęquales dispositos in eadẽ sup̃ficie plana & ĩmobi/les nisi quantũ ad motũ octauę sphęrę & ad motũ quottidianũ circa terrã ab oriente ad occidentẽ. Quid de hac littera tibi ui/deẽ amice mi. C. Neutrũ duoꝝ circuloꝝ moueri asserit pręterq̃ȝ ad motũ octauę sphęrę & primi mobilis: qđ a ueritate alienũ ar bitror. cũ alter eorũ orientẽ uersus deferre epicyclum soleat. V. Audi alia hui⁹ hõis uerba. Et diciẽ tũc esse centrũ epicycli ĩ lon/gitudine media ęquãtis qñ diameter epicycli stat ꝑpendicula/riter sup̃ diametrũ mũdi transeuntẽ ꝑ centra eccẽtricorũ. Quid ibi dices. C. Recurro ad ea q̃ sup̃ius de longitudiẽ media eccen trici solis oñdisti. V. Itidẽ facturũ te suspicor circa minuta ꝓpor tionalia quę q̇dẽ dep̃hendi autumat ꝑ excessus lineaꝝ nõ ęqua tionũ argumẽti maximaꝝ quẽadmodũ Ptolemę⁹ solet. C. Recte putas. Quis enĩ nõ poti⁹ ptolemęi clarissimi adhęreat sñię q̃ȝ in eptiis hui⁹ uiri. V. Nũc ad mercuriũ qui hęc nr̃a colloquia susci tauit descendem⁹ ex ordine ubi paulo postq̃ȝ mediũ ei⁹ motum

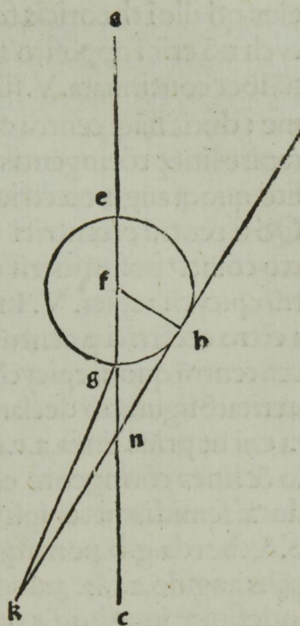
determinauit hęc ꝓfert uerba. Et cũ iste tres lineę ęqualiter mo
ueanť erũt semp ęquidistãtes: aut erũt oẽs una linea: aut duę ea
dem: & reliqua. Denotauit aũt duas lineas quarũ altera quidẽ
ex centro eccẽtrici ꝑ centrũ solis: altera uero ex centro ęquãtis
mercurii ꝑ centrũ epicycli ei⁹ ꝓtendiť: & tertiã ex centro mũdi
egredientẽ prędictisq; duab⁹ ęquidistantẽ. C. Cur hũc locũ ne/
gligendũ censes. V. Quia nũq̃; dictę lineę ęqdistant ut ille asse/
rit pręterq̃; centro epicycli mercurii in altero duorũ nodorum
existẽte: qđ bis in spacio anni solaris accidere solet: tũc enĩ solũ
duo circuli eccentrici solis & mercurii atq; idcirco prędictę li/
neę in una plana sup̃ficie collocanť: qđ ad ęquidistantiã linearũ
reqriť: cẽtro autẽ epicycli alibi cõstituto memoratę lineę cũ nõ
sint ĩ eadẽ plana sup̃ficie: ęqdistare nõ poterũt: sempq; alia ẽ li/
nea medii mot⁹ solis: & alia mercurii: pręterq̃; dum linea medii
motus solis est cõis sectio eclipticę & eccentrici mercurii: aut ĩ
ipsa eccẽtrici mercurii sup̃ficie repiť. C. Profũda speculatio hęc
est adeo ut nemo rem hãc penit⁹ cõprehendere possit q̃ habitu
dines sup̃ficierũ inuicẽ sectarũ ignorauerit. V. Inferi⁹ paulo hęc
sua uerba colliguntť. Centrũ uero epicycli & aux eccentrici & q
libet pũctus eccẽtrici semp in ęqualib⁹ tp̃ib⁹ ęquales angulos de
scribũt sup̃ centro ęquantis. C. Quid ibi. Nõne centrũ epicycli
in centro ęquantis regulã sui motus habet. V. Ita res se habet.
C. Reliquis punctis eccentrici id quoq; accidere crediť qđ ipsi
centro epicycli: ita ut ęqualiter circa centrum ęquantis moueať
V. Reliquis eccentrici punctus id nõ obtingere geometria nr̃a
demõstrabit. C. Auscultabo libẽter. V. In linea. a. c. sit centrum
ęquãtis. g. centrũ parui circuli. f. sup̃ quo ipse circulus paru⁹ de/
scriptus. e. m. g. ponam⁹ nũc centrũ eccentrici deferẽtis epicyclũ
in sũmitate parui circuli sc; in pũcto. e. & sup̃ eo eccentricũ ipsũ
a. b. d. Iam ostendeť punctũ eccentrici. c. quod terminat diame/
trum eccentrici transeuntẽ ꝑ centrũ epicycli irregulariter ĩ cen
tro ęquantis moueri. C. Cur nã punctũ. c. & nõ aliud assũpsisti.

V. Quo pcessus & breuior fiat & ĩtellectu facilior. nã de reliq̃s pũctis quãuis difficili⁹ idẽ demõstrare poterimus. C. Perge igiᵗ ut cępisti. V. Fiat deinceps ut centrũ eccentrici deferẽtis epicyclum lege motus sui pueniat ad punctũ. m. mediũ scʒ semicirculi pui occidentalis ita ut ducta semidiameter pui circuli. f. m. ppendicularis sit ad lineã. a. c. factoq; in centro iterũ describatᵗ eccentric⁹. k. b. l. d. ex cẽtro deniq; ęquãtis. g. egrediatᵗ. g. k. rectos faciẽs angulos ad lineã. a. c. occurrensq; circũferentię eccẽtrici in pũcto. k. in quo oportebit repiri centrũ epicycli. Ita est. C. Nã centrũ eccentrici circa centrũ pui circuli & centrũ epicycli circa centrũ ęquãtis ęqualiter in cõtrarias ferunᵗ ptes ducatᵗ. itẽ ex pũcto. k. diametri eccẽtrici in pũcto. l. desinens: & alia linea. l. g. ĩ eo. itaq; tpe quo centrũ epicycli ex. a. ad. k. traductũ est: pũctus ei diametraliter oppositˀ ex. c. ad. l. puenit: atq; idcirco angulũ. c. g. l. ĩ centro ęquãtis descripsit. C. Nõ eo inficias. V. Procedat iterũ epicycli centrũ donec ad oppositũ augis ęquantis pducatᵗ. & ideo centrũ eccentrici cum centro ęquãtis qđ est. g. cõueniat. quo demũ fieri oportet ut pũctus eccentrici centro epicycli p diametrũ oppositus in supiori pte lineę. a. c. reperiatᵗ. C. Cõfiteor equidẽ. V. In secũdo igiᵗ tpe centrũ epicycli circa centrũ ęquantis angulũ rectũ descripsit, ueluti ĩ primo: & ideo tpa ipsa ęqualia fuisse oportet. C. Nõ ẽ dubiũ. V. In secũdo etiã tpe punct⁹ ille alius descripsit angulũ. l. g. a. in centro ęquantis. Sic in duob⁹ tẽporib⁹ ęqualibus duos angulos. c. g. l. & . l. g. a. circa centrũ ęquantis descripsit. C. Quid ni. Sed eos duos angulos ineq̃les esse uelim ostẽdas. V. Exemplo id efficiã. In triangulo eni. k. g. l. angulũ. k. g. f. particularẽ constituebam⁹ rectũ. quare. f. g. l. reliquus pticularis

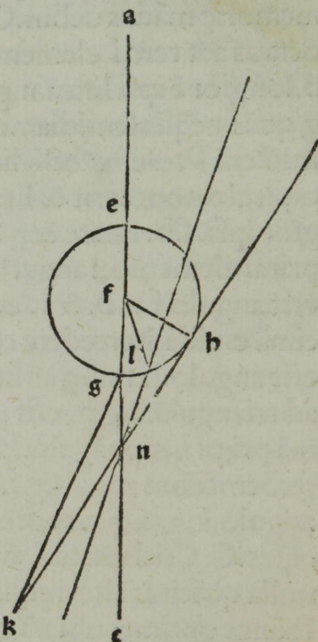
minor erit recto : nisi triangulo cuipiã recti linea tres angulos duob⁹rectis maiores dare uelis. C. Nequaq̃ꝫ trigesima secunda primi elementorũ ꝓhibente. V. Sũt autẽ duo anguli. c. g. l. &. l. g. a. duob⁹rectis ęquales nisi tertiadecima primi mentiat᷑. quam obrẽ angulus. c. g. l. maior recto habebit᷑. C. Centrũ id est. V. In tpib⁹igit᷑ ęqualib⁹pũctus ille alius centro epicycli diametraliter opposit⁹inęquales angulos in centro ęquãtis descripsit. C. Ergo ꝑspicuũ est nõ qꝺlibet punctũ eccentrici in tpib⁹ęqualib⁹ęquales ĩ centro ęquãtis describere angulos. V. Rem apprime mihi placiturã facies si litterã sequentẽ leges. ego enĩ ĩterea parũper quiescẽs auscultabo. C. Audi igit᷑: Sed duo sũt loca in quib⁹maxime accedit centrũ epicycli centro terrę. & ĩ aliis locis nõ põt tantũ accedere. illa uero duo loca sũt pũcta ꝓpe oppositũ augis ęquantis terminãtia lineas contingentes paruũ circulũ sup̱ quẽ mouet᷑ centrũ deferẽtis & transeũtes p̱ centrũ terrę. V. Illud notandũ est. Sed perge ut cępisti. C. Quũ igit᷑ inquit centrũ epicycli est ĩ auge statim incipit ire uersus orientẽ in suo deferẽte & similiter centrũ deferẽtis incipit ire uersus occidentẽ ĩ suo paruo circulo. V. Hoc uerũ est. C. Et qñ centrũ epicycli est ĩ capite lineę contingẽtis qꝺ caput est ꝓpe oppositũ augis ęquantis: tũc centrũ deferentis est ĩ pũcto cõtactus parui circuli cũ ipsa linea & tũc aux deferẽtis est ĩ maxima remotiõe ab auge ęquantis & tũc centrũ epicycli ẽ in opposito augis deferẽtis. quare tunc est ĩ maiore appropinquatiõe ad terrã: quia tũc centrum deferẽtis descẽdit plus ĩ suo paruo circulo & plus remouet᷑ oppositũ augis deferẽtis a centro terrę: qꝺ faciliter patet inspicienti figurã & intelligẽti motũ. & quãdiu erit centrũ epicycli ĩ isto arcu deferentis q̱ est inter duo pũcta uel capita lineaꝝ cõtingentiũ quę capita sũt ꝓpinqua opposito augis ęquãtis semp̱ erit in opposito augis deferẽtis. & hoc sequit᷑ ex hoc ꝙ quantũ currit epicyclus ĩ una ꝑte tantũ currit centrũ deferẽtis ĩ alia. ergo semp̱ erũt in eadẽ linea transeunte p̱ centrũ terrę & p̱ centrũ deferẽtis: &

tñ nunq̃ꝫ appropinquat centrũ epicycli centro terrę quantũ ap propinquat in capitib⁹ linearũ cõtingentiũ. V. Iã quiesce. Lõge meli⁹ erat theoricas hasce nũq̃ꝫ edidisse q̃ꝫ tot tantasq̃ꝫ ineptias ꝓfudisse. C. Nũquid bene dicta sũt oĩa. V. Nõ sũt. C. Vbi quęso erratũ est. V. Centrũ epicycli medio quidẽ cursu suo distans ab auge ęquãtis ꝑ q̃ttuor signa cõia ꝓpinqui⁹ est cẽtro mũdi q̃ꝫ dũ ab eadẽ auge ęquãtis distat ꝑ tria signa queãdmodũ ĩ breuiario Almaiesti demonstratũ ẽ. C. Quid tũ postea. V. Tunc autẽ linea inter centrũ epicycli & centrũ mũdi cõprehensa hꝫ ꝑtes quinq̃-gintaquinq̃ꝫ q̃les sexaginta sũt in semidiametro eccentrici defe rentis & insuꝑ minuta triginta tria uni⁹ ꝑtis. C. Quib⁹ obsecro rationib⁹ illud cõcludis. V. Scia triangulorũ planorũ hęc oĩa no bis manifestat. C. Centrũ aũt epicycli lineã cõtingentẽ possidẽs quot ꝑtib⁹ ꝑdictis a cẽtro mũdi remouet̃. V. Partib⁹ quĩquagin tasex & minutis uiginti duob⁹ fere. C. Quõ igit̃ in maxima ut ille asserit uicinitate ad centrũ mũdi existet: si quidẽ in alio cõ memorato situ ꝓpinqui⁹ eidẽ reperit̃. V. Suã uir ille bon⁹ operã lusit. C. Est ne aliud nigra dignũ litura. V. Est. Ait enĩ centrũ ec centrici deferẽtis esse in pũcto cõtactus dũ centrũ epicycli ĩ ipsa cõtingente linea existit. C. Quo pacto id erratũ esse demõstra-bis. V. Ad impossibile redigendo assertorem. Qđ ut intellectu parati⁹ habeat̃ figuratiõe lineari agendũ ẽ. Sit itaq̃ꝫ in linea. a. c. pũctus. f. centrũ ꝑui circuli. c. h. g. pũctus aũt. g. centrũ ęquãtis & n. centrũ mũdi. augẽ deniq̃ꝫ ęquãtis. a. nota reprę́sentet. &. c. op positũ augis ei⁹. ductaq̃ꝫ linea. k. h. ꝑ centrũ mũdi cõtingẽte par uũ circulũ in pũcto. h. intelligat̃ centrũ quidẽ epicycli in pũcto k. lineę cõtingẽtis: cẽtrũ aũt eccẽtrici delatoris ĩ pũcto. h. queãd modũ iste statuit: ꝓducant̃ deinceps duę lineę. g. k. quidẽ ex cẽ tro ęquãtis ad cẽtrũ epicycli. f. h. aũt semidiameter parui circuli ad. h. centrũ eccẽtrici. Quũ igit̃ motus duorũ centrorũ epicycli scꝫ & eccẽtrici sint ęque ueloces: hic quidẽ in centro ꝑui circuli ille aũt ĩ cẽtro ęquãtis: inceperitq̃ꝫ ab eodẽ termino: auge uide-licet ęquãtis: necesse est duos angulos. a. g. k. &. a. f. h. eẽ ęquales

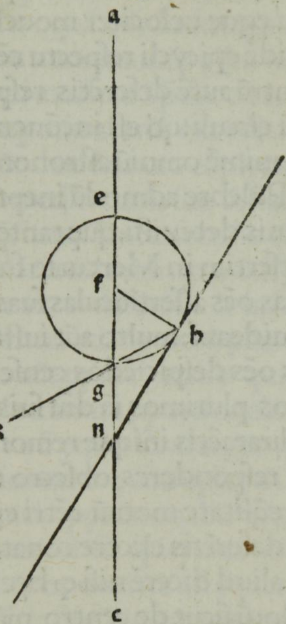
C.Nemini dubium. V. Atq3 idcirco duos angulos.k.g.n.&.g.f.h.reliquos de binis rectis ęquari oportebit.Illud memorię mãdes uelim.C.Fiat.V. Ex octaua aũt tertii elementorũ linea.n. h.longior ẽ ipsa linea.n.g.cui lineę.n. g.quũ sit ęq̃lis semidiameter pui circu li:id enĩ Ptolemę⁹ ostẽdit libro nono capitulo nono:erit & linea.n.h. lon/ gior ipsa. f.h. quare & p decimãnonã primi elementoꝝ angul⁹.n.f.h.maior erit angulo.f.n.h. & ideo p quintãde cimã eiusdẽ ĩtercedẽte cõi scia maior erit angulo.k.n.c. q cũ sit extrinsecus ad triangulũ.k.g.n. erit p sextamdeci mã primi maior ãgulo.k.g.n. undẽ & p cõem sciam angul⁹.g.f.h. maior erit angulo.k.g.n.quos antea conclusim⁹ ęq̃les.C. Cõclamatũ ẽ.iã enĩ ad ĩpossibile redegisti assertorẽ: cũ nulla quãtitas alteri ęq̃lis esse possit & inęq̃lis.S3 hoc unũ rogo Ioãnes optime: ubi nã erit centrũ eccẽtrici deferẽtis qñ centrũ epicycli ĩ linea cõtingẽte.k.h.cõstituet᷑.V. Habuim⁹ angulũ.g. f.h.maiorẽ angulo.k.g.n. ex eo igit᷑ absumat᷑ angul⁹.g.f.l.ęqua/ lis ipsi.k.g.n. ducta semidiametro pui circuli.f.l.ĩ cui⁹ termino l.centrũ deferentis reperiri oportebit.sic enĩ duo anguli.a.g.k. &.a.f.l.reliqui de binis rectis ęquales ĩuicẽ existẽt queẽadmodũ similitudo motuũ exigit. C. Igit᷑ ex cẽtro mũdi.n.educta linea p punctũ.l.ad ptẽ supiorẽ: in ea aux eccẽtrici necessario repiet᷑. V.Verũ est.C.Quãobrem aux eccentrici deferentis non est in maxima remotiõe ab auge ęquãtis centro epicycli in pũcto.k. lineę cõtingẽtis existẽte.terminus enĩ maxime remotionis est in linea contingente paruũ circulũ.V.Recte subinfers cõtrariũ



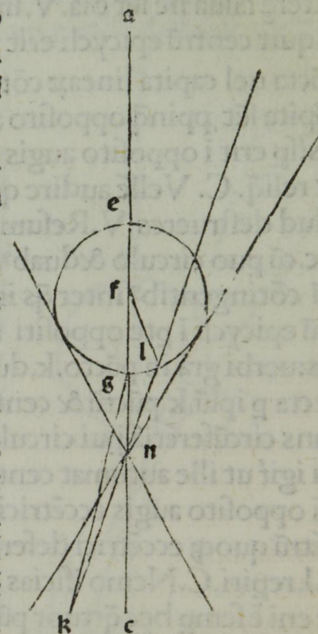
eius qꝺ ille ī theoricis suis affirmat. C. Idcirco insup centrū epicycli nō erit ī opposito augis deferētis. nō enī ē ī linea. n. l. quātūlibet continuata. V. Illud quoqꝫ sniām eiusdē destruit aptissime: dixit nāqꝫ centrū epicycli dum ī capite lineę cōtingentis esset ī opposito quoqꝫ augis eccētrici existere. C. Qꝺ si centrū eccentrici deferētis ī pūcto cōtactꝰ positū fuerit ubi quęso cētrū epicycli repietꝛ. V. In linea recta q̄ a cētro eccētrici ꝑ centrū ęquātis educetꝛ. centrū quoqꝫ epicycli erit. cuiꝰ rei ueritatē figuratio declarabit. disposita enī ut prius linea. a. c. cū ꝑuo circulo & linea cōtingente eū in pūcto. h. ducatꝛ semidiameter ipsiꝰ ꝑui circuli. f. h. & chorda. g. h. ponatꝛqꝫ angulꝰ. a. g. k ęq̄lis angulo. a. f. h. ꝓducta linea. g. k. indefinite longitudīs. quo demū fieri oportet. ut cētro eccētrici existēte ī pūcto. h. cōtingētię. cētrū epicycli sit ī linea. g. k. Quū aūt linea. n. h. contingat circulū paruū. erit ꝑ decimāseptimā tertii angulꝰ. f. h. n. rectꝰ descriptoqꝫ circulo ꝑ imaginationē sup. g. cētro ꝓm quātitatē lineę. g. n. circūferētia eiꝰibit ꝑ pūctū quidē. f. ꝓpter ęq̄litatē duaꝝ linearū. g. n. & . g. f. ꝑ pūctū aūt. h. ex cōuersa trigesimę tertii: angulo. h. recto existente. quāobrē & linea. g. h. erit semidiameter eiusdē circuli ęq̄lis semidiametro. g. f. q̄ etiā ęq̄lis ē ipsi. f. h. triangulus ergo. f. g. h. erit ęq̄laterus & iō angulꝰ. f. g. h. ęq̄lis erit angulo. g. f. h. s; angulꝰ. g. f. h. cū angulo. a. f. h. silꝛ ęq̄les sūt duobꝰ rectis ꝑ tertiādecimā ꝑmi. q̄re & ꝑ cōem sciam duo anguli. f. g. h. ꝯ & . a. g. k. ualebūt duos rectos: atqꝫ idcirco q̄rtadecima primi ratiocināte duę lineę. h. g. & . g. k. sibi directe cōiūguntꝛ. & sūt una linea. C. Quā pulchre certiorē me reddidisti de eo qꝺ querebā



unde iterũ sniam hui⁹ hois confutaré poterim⁹. Sed reliq̃ lectę litterę salua ne sũt oĩa. V. Immo ĩepta sũt & friuola. Quãdiu enĩ inquit centrũ epicycli erit in isto arcu deferẽtis q est inter duo pũcta uel capita lineaꝝ cõtingentiũ q̃ capita sũt ꝓpinq̃ opposito augis ęquã tis: sp erit ĩ opposito augis deferentis & reliq̃. C. Vellẽ audire qua nã rõne illud destrueres. V. Resume igit̃ lineã a.c. cũ puo circulo & duab⁹ lineis rect eũ cõtingentib⁹ inter q̃s intelligat̃ cẽ trũ epicycli ĩ pte oppositi augis ęquã tis: uerbi grã in pũcto. k. ducat̃qꝫ linea recta p ipsũ. k. pũctũ & centrũ mũdi se cans circũferẽtiã pui circuli ĩ pũcto. l. Si igit̃ ut ille autumat centrũ epicycli ẽ ĩ opposito augis eccẽtrici: necesse ẽ cẽtrũ quoqꝫ eccẽtrici deferẽtis ĩ linea k.l. repiri. C. Nemo ĩficias ibit. neces/se enĩ ẽ semp hęc q̃ttuor pũcta: augem eccentrici centrũqꝫ ei⁹ & centrũ mũdi atqꝫ oppositũ augis in una cõtineri li nea recta. V. Centrũ aũt eccẽtrici circũferentiã pui circuli nũq̃ꝫ deserit. quãobrẽ centrũ eccẽtrici deferentis ĩ pũcto. l. necessario cõstituet̃. C. Quid tũ postea? certa sũt enĩ quęcũqꝫ assumis. V. Au dies cõtinuo si pri⁹ centrũ ęquãtis cũ centro epicycli p lineã. g. k. copulaueris. C. Factũ. V. Iã syllogismũ paulo supius factũ resu mens cõcludo lineã. n. l. longiorẽ esse semidiametro pui circuli f. l. atqꝫ idcirco angulũ. l. n. angulo. f. n. l. maiorẽ q angul⁹. f. n. l. quũ sit ęqualis. k. n. c. angulo cõtrapositо. & ille qdẽ extrinsec⁹ ad triangulũ. g. k. n. angulo intrinseco. k. g. n. maior pbibet̃: erit ob eã rẽ cõi scia intercedẽte angulus. l. f. n. maior ipso angulo. k g. n. ac demũ angul⁹. a. g. k. soci⁹ anguli. k. g. n. maior eẽ cõuincet̃



angulo.a.f.l. Nã si a quãtitatibꝰ ęqualibꝰ inęquales abstuleris: re
siduũ maioris ablatę minꝰ erit residuo
minoris. C. Certũ id accipio. V. Non
igit ęque uelociter mouebant centrũ
quidẽ epicycli respectu cẽtri ęquãtis.
centrũ autẽ deferẽtis respectu centri
pui circuli: qđ est incõueniẽs & cõtra
unanimẽ omniũ astronomorũ sniam.
C. Pulchre admodũ ineptias huiꝰ ho
minis detexisti. quę tantę tãq̃ crebrę
prężertim in Mercurio fuere ut reli/
quas oẽs assertiũculas suas cõtamina/
re uideant: multo aũt iustiꝰ cõmẽtato
res oẽs despiciẽdos censeo: q me atq̃
alios plurimos iã diu suis nebulis ac
delirametis inique remorati sũt. Sed
qd responderes obsecro rationi quã
ex ęq̃litate motuũ cẽtri epicycli ac cẽ
tri deferẽtis elicere conatur. V. Quid
nã aliud dicerẽ nisi ꝙ hęc sua argumẽtatio nullã formã hñs ne/
q̃ locũ sicut de centro mũdi nihil assumit ita quicq̃ de ipso cõ
cludere nequiet. Nã haud alit inferre liceret centrũ epicycli &
cẽtrũ deferẽtis eẽ sp in una linea recta cũ quolibet alio pũcto li/
neę.a.c. C. Aliud ne tenes de hac re ꝓferendũ: V. Iã id satis est.
C. Ergo ad locũ ordo me ducet q ĩitio cõfabulatiõis nr̃ę animũ
pulsauit meũ. V. Quę res ẽ: C. ęq̃tiones inquit argumẽtoꝝ q̃ scri
bunt ĩ tabulis sũt ęq̃tiones ac si sp fuisset centrũ epicycli ĩ inter/
sectiõe circuli ęquãtis cũ deferẽte: & paulo inferiꝰ. Quare opor
tet: inqt ꝙ tria paria sint minutorũ ꝓportionaliũ sc̃ minuta ꝓ/
portionalia ad longitudinẽ longiorẽ. & sũt excessꝰ lineę exeũt
a cẽtro terrę ad centrũ epicycli ipso existẽte ĩ auge deferẽtis ad
lineã exeuntẽ ab eodẽ cẽtro terrę ad ĩtersectionẽ circuloꝝ: ex/
cessus dico diuisus ĩ.60. ptes. Quid de his uerbis tibi uisũ ẽ: V.



ęquatiões argumẽtoꝝ ĩ tabulis ſcriptę nõ ſũt ad huiuſmodi in/
terſectionẽ circuloꝝ cõputatę queadmodũ ipe dicit: uerũ poti⁹
ſm mentẽ Ptolemęi ad eũ ſitũ cẽtri epicycli ubi diſtãtia ei⁹a cẽ/
tro mũdi ęq̃lis ẽ ſemidiametro deferẽtis: quã ipſe in ſexaginta
ęquas ptes more ſuo diuiſit. Nã ſi recte numeraueris ęq̃tio ar/
gumẽti maxĩa quę accidit cẽtro epicycli exiſtẽte ĩ p̃dicta inter
ſectione uigintiunũ grad⁹ & uigintiquꝙ minuta nõ excedit. ea
aũt quã hñt tabulę uigintiduos grad⁹ & duo minuta cõplectiť.
Dũ eñi centrũ epicycli ab auge ęquãtis medio curſu ſuo diſtat p
grad⁹. 58. & minuta uiginti fere. ipſũ cõſtituiť ĩ interſectiõe cir/
culorũ deferẽtis & ęquãtis. Tũc aũt diſtãtia ei⁹a centro mũdi hꝫ
ptes. 61. quales ſexaginta ſũt ĩ ſemidiametro deferẽtis & inſup
minuta. 37. uni⁹ptis. Hęc oĩa quiſꝙ ſcientia triangulorũ plano/
rũ hñs facile confitebiť. C. De minutis aũt ꝓportionalib⁹ quid?
V. Dupliciter peccat. ptim quidẽ ꝙ ipſa minuta ꝓportionalia p
exceſſus linearũ ueluti ĩ aliis planetis: nõ ęquationũ argumẽti
maximaꝝ ſiue relatiuarũ cõſiderat: ptim uero ꝙ ſitũ epicycli in
interſectiõe ſupra mẽorata ĩ hiſce minutis ꝓportionalib⁹ extra
hendis obſeruat: cũ in eo ſitu poti⁹ ſtatuend⁹ ſit epicyclus ubi a
centro mũdi ſexaginta memoratꝗ ptib⁹ remoueť: & ad ęquatio
nes argumẽtorũ ibi cõtingentes referẽdę ſint binę ęquationes
quę ĩ maxima & minima centri epicycli a centro mũdi diſtãtiis
accidere ſolẽt. Sed hęc ĩ breuiario noſtro abundi⁹ explanata ſũt
Quo aũt pacto triplicia minuta ꝓportionalia Mercuriũ habere
intelligendũ ſit Georgi⁹ meus Purbachi⁹ in theoricis ſuis lucu
lentiſſime docuit. Sed ſatis iã circa Mercuriũ luſiſſe uidemur.
Nũc ulteri⁹ ꝓcedẽdũ cenſeo. C. Sane illud pręterire nõ libet q̃ͦ
paulo inferi⁹ ſentire uideť tres lineas ęq̃diſtare: quarũ una q̃dẽ
ex cẽtro eccẽtrici ſolis p centrũ ſolis: alia uero a centro ęquãtis
Veneris p cẽtrũ epicycli ſui incedit: tertia autẽ quã uocãt lineã
medii mot⁹. Illud eñi nõ niſi bis ĩ anno ſolari accidere ex his q̃
ad mercuriũ ſupius diſſeruiſti cõcludiť. V. Recte q̃dẽ. Ad ſequẽ
tia demũ legenda animũ adhibe. C. Plana uidenť oĩa. V. An il/

lud silentio pretereũdũ arbitraris! ubi minuta casus inquit di/
cunt minuta celi que ptrãsit luna a pricipio usq ad mediũ ecly/
psis: si nõ obscurat tota & reliq. C. Hãc tu diffinitionẽ aspnabe/
re! Nũquid p suo quisq arbitratu rẽ diffinire põt! V. Primis q/
dem artiũ traditorib' id facere licet: cõmẽtatorib' autẽ siue seq/
cibus minime: qnimo auctori primario & diffinitiões suas cõ/
formare debẽt & sñias. C. Ptolemeũ fortasse imitari debuit. V.
Nõ modo Ptolemeũ uerũ etiã alios q minuta casus diffiniũt ea
que ptrãsit luna a pricipio usq ad mediũ eclypsis supando Solẽ
ĩ eclypsi quidẽ pticulari: ĩ eclypsi autẽ ul' ab initio eclypsis usq
ad principiũ totalis obscuratiõis: ita q minuta casus intelligãt
esse excessus ille quo mot' lune uer' in tpe huiusmõi supat mo
tũ solis uerũ: non ipse mot' lune simplicit. Hec diffinitio rñdet
menti Ptolemei ĩ sexto libro capitulo septĩo magne cõpositio
nis sue. Sed & in oĩb' tabulis talia scribunt minuta casus. Quã/
obrẽ ad habẽdũ tẽpus expositores tabulaꝝ monẽt ipsa minuta
cas' diuidi p supationẽ lune uerã ĩ una hora: aut eisdẽ addi duo
decimã sui ptẽ & collectũ diuidi p motũ lune uerũ ĩ hora. quoꝝ
neutrũ bñ pciperet si minuta casus iuxta hui' uiri sñiam diffine
rent. C. Satis mihi psuasũ ẽ. neq aliter sentiẽdũ esse arbitror de
minutis dimidie more qn p superationẽ nõ p motũ lune inte/
grũ diffiniẽda sint: atq idcirco sequentẽ litterã censeo negligẽ
dam ubi & ppter hoc ĩquit si ista minuta diuidãt p motũ lune
equalẽ ĩ una hora ueniet tẽpus ĩ quo luna pertrãsit ista minuta
V. Recte putas. Nã & si p diuisionẽ huiusmõi exeat tẽpus ĩ quo
luna pcurrit ipsa minuta nõ tñ illud est tẽpus casus aut dimidie
more. s; oportebit minuta huiusmodi diuidi p supationẽ lune
in hora queẽadmodũ supra monuim'. Iã pficiscamur ocius hora
monet: atq res illas leues missas faciam'. C. Vis ad latitudines
planetaꝝ transeã: V. Perplacet. hoc legas primũ. C. Et si inquit
accipim' declinationẽ grad' orbis signorũ ĩ quo ẽ luna & ĩ eadẽ
hora accipimus latitudinẽ lune ab orbe signoꝝ sc; a uia solis &
si fuerit ambe declinatio sc; & latitudo septẽtrionales. ul' ambe

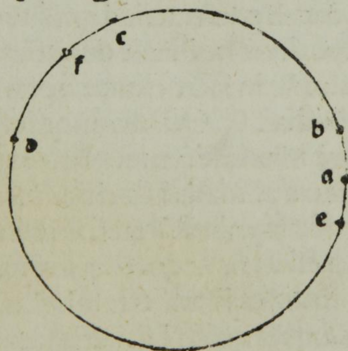
meridionales iungem⁹ utrãq₃:& eueniet declinatio lunę ab ęq noctiali.& si fuerint diuersę:subtrahem⁹minorē de maiori.Silī ter ī aliis planetis īuenit̄ declinatio.V. Quis obsecro hęc feret ęquo aīo! cū latitudo quidē sit arcus circuli magni transeūtis p polos eclipticę: cētro astri atq₃ ipsa ecliptica intercept⁹.declinatio aūt ī circulo magno p polos ęqnoctialis & centrū stellę incedente cōsiderat̄:ē enī arc⁹mēorati circuli cētro stellę & ipso ęq/noctiali intercept⁹.Hi aūt duo circuli semp sūt diuersi:pręterq₃ astro ī capite cācri aut capricorni existēte.tūc nāq₃ cōueniūt di/cti circuli doctrinaq₃ hui⁹uiri locū h₃.aliubi aūt si posueris stel/lā declinatio ueri loci ei⁹ cū ipsa stellę latitudīe si quā habeat sp cōcurret ad angulū. quāobrē ex cōgerie declinatiōis & latitu/dinis p̄dictaꝝ nō cōflabit̄ arcus un⁹ cōtinu⁹.unde quoq₃ alterū ex altero demi ut declinatio stellę relinq̄t̄ friuole q̄spiā putabit Quę oīa si op⁹ eēt figuratiōe sua apti⁹declarari possēt.C.Omit/te figurationē.p̄spicua enī tua ē argumētatio.Ad reliq̄ hui⁹capi tuli te trāfferto.S₃ hoc unū sępe admiror tabulas biptialis & q̄/driptialis nūeri ita abolitas esse.in qb⁹tn̄ bon⁹ille uir oēm hui⁹ capituli consumit sermonē.V.Nō temere tabulas illas asp̄nant̄ docti astronomi:q̄nquidē a ueritate plurimū.absūt qđ plane cō stabit si latitudines illinc elicitas cōferem⁹ad eas quę p tabulas Ptolemęi numerant̄.Sed redeam⁹ad litterā.Inter cętera de ta/bulis latitudinū ait iste. & latitudo quę scribit̄ ī tabulis binarii ē distātia ptiū circūferētię epicycli a circūferētia eccētrici:distā/tia dico cōputata uersus uiā solis.C.Quid ibi notādū cēses! V. Si ita eēt oporteret cētrū planetę nūq₃ repiri ī sup̄ficie eccētrici nā apud oē argumentū ęquatū ī tabula bipartialis numeri aliqs ponit̄ numer⁹qui:ut ipse sentit:distantia planetę ab eccentrico denotat.C.Hoc nimirū sequeret̄.V. Alia demū audi uerba ei⁹ Inclinat̄ aūt epicycl⁹ab eccentrico:ita ꝙ semp erit planeta inter eclipticā & cētrū epicycli nisi cū cētrū epicycli sit ī capite ul' cauda draconis.tūc enī epicycl⁹ē direct⁹in eccētrico.Quid tibi ui/det̄!C.Quū cētrū epicycli sp sit in sup̄ficie eccētrici seq̄t̄ planetā

ſemp eſſe inter duas planicies ecliptice & eccētrici. V. Illud aūt abſentaneū ē. Nā in trib⁹ ſupiorib⁹ ſupficies epicycli ſemp ſecat ſupficiē planā eccētrici ita φ pars ei⁹ ſupior qdē augē epicycli cō tinens inter eccētrici & ecliptice duas ſupficies cōprehēdit. re/liqua uero ps ſupficiei epicycli plus ab ecliptica remouet̃ q̃ʒ ipa eccētrici ſupficies. Vnde planetā quoqʒ ī hac inferiori pte epi/cycli exiſtentē plus ab ecliptica q̃ʒ ipſū eccētricū remoueri: atqʒ idcirco nō inter eclipticā & ſupficiē eccētrici repiri neceſſe eſt. Illud deniqʒ falſo affirmat̃ centro epicycli ī capite uel cauda dra conis exiſtēte ſuperficiē ei⁹ directe in ſupſicie eccentrici iacere. Sic enī centro epicycli ī altero nodorū cōſtituto planeta extra augē uerā epicycli ſui uel oppoſitū augis exiſtens ſemp latitudi nem ab ecliptica ſortiret̃. qđ pfecto falſum eſt. Nam teſte Ptole meo dū epicyclus in altero nodoꝝ exiſtit nulla planete accidit latitudo ubicunqʒ etiā in epicyclo fuerit. quāobrē totā epicycli ſupficiē ī plano ecliptice: nō eccētrici: iacere neceſſe ē cētro epi cycli ī altero nodorū exiſtēte. Sed qd tantope deliramēta hui⁹ hoīs tractamus. C. Sequentia igit̃ ei⁹ placita uideamus. Et qn̄ in quit planeta eſt in auge epicycli tūc maxime declinat a uia ſo/lis. quare tunc maxima latitudo reperit̃ in tabula. V. Nuge. Nā maior eſt latitudo cuiuſlibet triū ſupiorū dū in oppoſito augis epicycli exiſtit q̃ʒ in ipſa auge. Idem quoqʒ Veneri & mercurio ſemp accidit preterq̃ʒ centro epicycli ī uentre draconis exiſtē/te. ibi enī aux epicycli & oppoſitū eius equales planete tribuūt latitupines Ptolemeo hec oīa explanāte. C. Quō igit̃ in princi pio tabule binarii maior reperit̃ numerus q̃ʒ ī fine: quaſi maior accidat planete latitudo ī auge epicycli cōſtituto q̃ʒ in ei⁹ oppo ſito. principiū enī tabule augi: finis autē oppoſito augis reſpon dere perhibet̃. V. Numeri qui ī hac tabula ſcribunt̃ o amice nō ſunt uerarū latitudinū queadmodū & ille paulo inferius aſſeue rabit. ſed officiū huiuſcemodi numeroꝝ ſm mentē Azarchelis eſt diuidere alios & latitudinē ipſam elicere. Si autem diuiſeris eundē numerū p duos inequales: maior quidem minorē elicit

numerũ quotiens: minor autẽ maiorẽ. qđ ex uigesima septimi elementorũ facile cõuincit. Sic maior numerus in capite tabu/ lę bipartialis numeri oblatus minorẽ reddet latitudinẽ q̃ȝ mi/ nor in fine eiusdẽ. C. Certiorẽ me reddidisti nihil in hoc capi/ tulo latitudinũ aliud q̃ȝ ineptias apparere & quidẽ intollerabi/ les. Verũtamen si iubes: sequentẽ eius litteram ꝑnunciabo. V. Perge ut lubet. C. Et latitudo quę scribit in tabulis quaternarii distantia circũferentię eccentrici a uia solis quę distantia ẽ par/ uula cũ est ꝓpe nodos: & maxima cũ in remotis locis a nodo ꝑ tria signa. V. Nõ obtundas amplius. Nã in fine huiusce tabulę quadripartialis numeri. Saturnus habet gradus quinqȝ. & ideo uenter draconis eius distans a nodo ꝑ quadrantẽ circuli. qnqȝ gradibus ab ecliptica remouebit. Quãobrem Saturnus in op/ posito augis epicycli existens epicyclo uentrẽ draconis possi/ dente habebit latitudinẽ maiorẽ quinqȝ gradibus. qđ est falsũ. maxima enĩ eius latitudo gradus tres & minuta quattuor non excedit. C. Ergo numeri qui scribunt in tabulis nõ sunt uerarũ latitudinũ: si quidẽ non ostendũt distantiã partiũ circũferentię eccentrici ab ecliptica: neqȝ distantiã partiũ circũferentię epicy cli ab ipsa supficie eccentrici. V. Recte cõcludis. Ipse etiã theo/ ricarũ scriptor paulo inferius Compositor autẽ inquit tabularũ ad ostensionẽ sui magisterii noluit ponere ueros numeros pręs dictarũ latitudinũ in quibus unus subtrahit ab altero semp. & reliqua. Vbi cõfitet apte numeros uerarũ latitudinũ in tabulis cõmemoratis nõ esse descriptos. C. Homo ille uidet extollere ingeniũ compositoris tabularũ: quasi opus egregium ad latitu dines planetarũ cõputaudas ediderit. Quid igit obstat cur re/ centiores sideralis scię studiosi ipsis nõ utunt? V. Quid obstat queris? Auctoritas Ptolemei nostri ueracissimi: qui ĩ libro suo ultimo maximã Saturno nomerauit latitudinẽ triũ greduũ & quattuor minutorũ. per tabulas autem memoratas maximam Saturni latitudinẽ oportet esse graduũ quattuor & minutorũ decemseptem fere. Ioui deniqȝ Ptolemeus tribuit latitudinem

maximã graduũ duorũ & minutoꝝ octo. q̃ ẽm has tabulas lati/
tudinẽ accipiet maximã graduũ triũ & q̃draginta uni⁹ minutoꝝ
Mars demũ tabulas dictas nõ iiuria aspernabit̃: qppe q Ptole/
mæo affirmante maximã latitudinẽ borealẽ q̃dẽ habet graduũ
q̃ttuor & minutoꝝ uigitiuni⁹. australẽ uero graduũ septẽ & mi/
nutorũ triginta. Ex hisce aũt tabulis æqualẽ hic atq͂ illic ab ecli
ptica remotione suscipiet. Sꝫ neq͂ Ven⁹ & Mercuri⁹ calũniã suã
reticebũt. Nã dũ centrũ epicycli est ĩ auge eccẽtrici & Ven⁹ ipsa
ĩ opposito augis epicycli prædictæ tabulæ latitudinẽ maiorẽ tre
decim g̃radib⁹ exhibẽt: quæ tñ iuxta mentem Ptolemæi nõ erit
pluriũ q̃ꝫ decẽ minutorũ. Mercurius uero in sili circulorũ suorũ
situ p tabulas quidẽ sæpe dictas habebit latitudinẽ maiorẽ no/
uem gradib⁹. In ueritate autẽ quadragintaquinq͂ dũtaxat mi/
nutis a uia solis recedet. Hæc inquã ponẽdo duos nodos æqua
liter a uentre di   cõis distare queãdmodũ oẽs opinant̃ astrono/
mi. Sic morosus ille tabularũ cõpositor Ptolemæũ neglexit ue/
racissimũ quẽ Albategnius pater omniũ q numeros tractant ta
bulares imitari studuit. Dũ igit̃ ab auctorib⁹ recedẽs bonus iste
uir nouã cõputandi quærit facilitatẽ plurimas effũdit ineptias
& quidẽ absurdissimas. Sed q̃d iterũ in hæc deliramenta incidi
mus quæ iã dudũ missa facere decretũ ẽ: ad lrãm denuo redeun
dum censeo. C. Quid uis legã. V. Quod sequit̃. C. Cũ uero cen
trũ epicycli ẽ in nodis nullæ sunt latitudines: tũc enĩ direct⁹ est
epicyclus in eccentrico & centrũ epicycli in uia solis. V. Iã du/
dum illud uerbũ floccifecimus. nõ enĩ tũc epicyclus ĩ eccentri/
ci sup̃ficie iacere solet: sꝫ ĩ plano eclipticæ testimonio Ptolemæi
cõstituit̃. Uerũ si nõdũ quiescis: ostendã bonũ hũc uirũ sibiipsi
haud quaq͂ꝫ cõstare. Nã centro epicycli in nodis existẽte dicit
nullas esse latitudĩes: causã subiũgens ꝙ epicycl⁹ tũc sit directus
in eccenrrico. Q̃ð si ita est sequit̃ oẽ epicycli punctũ extra ecli/
pticã repiri præterq͂ꝫ ea quæ sunt in cõi sectione epicycli & ecli
pticæ: sicuti nullũ eccentrici punctũ ĩ ecliptica ẽ præter ea quæ ĩ
cõi sectiõe eccẽtrici & eclipticæ iacẽt. Quãobrẽ centro epicycli

in altero nodorū existēte planeta nō priuabit latitudīe nisi ī auge epicycli aut ei⁹ opposito fuerit. Hęc enī duo loca sūt ī prędicta cōi sectione. Sed uideam⁹ quid dicat de motu capitis & caudę draconis. C. Caput autē inquit & cauda triū superiorū īmobilia sunt nisi ad motū octauę sphęrę. Caput aūt & cauda Veneris & Mercurii mouent tali ꝑportiōe ꝙ uer⁹ loc⁹ capitis utriusq; distat ab eis semꝑ tantū quantū & uer⁹ locus capitis scriptus in tabularū canone distat a loco q sit ex medio motu solis & argumento istorū ęquato. V. Fabulę. Caput enī & cauda Veneris & Mercurii in ueritate nō mouent aliter q̃ capita & caudę triū supiorū. Ita oēs sentiūt. compositor quoq; sępe dictarū tabularū idē putasse uidet qn̄quidē in canone suo loca capitū uera ꝑ Venere & Mercurio cōscribit tanq̃ īmobilia. Secundū nugas aūt hui⁹ boni uiri caput Veneris tantū ferme contra successionē signorū quantū stella ipsa in epicyclo respectu augis ei⁹ uerę mouebit dempta tn̄ inde aut addita nōnūq̃ ipsa ęquatione argumēti. Qđ q̃ alienū a ueritate existat neminē ignorare arbitror. Idē deniq; Mercurio accidere oportebit. Quō autē illud sequi oporteat ī figura declarabit. Circul⁹. a. b. c. zodiacū repręsentet: ubi. a. sit principiū arietis. b. loc⁹ capitis Veneris. intelligatq; linea medi⁹ motus solis ad ipsū. b. pūctū terminari dū Venus ipsa ī auge epicycli uera existit: qđ qdē possibile ē: cū illi duo motus nō habeāt ęq̃les restitutiōes. Si itaq; colligim⁹ mediū motū solis q est arc⁹. a. b. cū argumēto ęq̃to ueneris: ut formā canōis seq̄mur licet nullū sit ī hoc casu tale argumentū: nō resultabit nisi arc⁹. a. b. ex quo si detraxerim⁹ uerū motū capitis: nihil restabit quāobrē stella erit in nodo capitis sc; pūcto. b Deinde transacto aliquāto tpe ꝑueniat linea medii motus solis ad punctū. c. augē uidelicet eccētrici



ut facilior sit pcessus: sitq; arcus.c.d. silis argumēto ęquato Ve/
neris. Si igit̃ ex toto arcu.a.c.d.q constat ex medio solis motu
& argumēto Veneris ęquato subtraxerimꝰ arcū.a.b. capitꝭ: relin
quet̃ arcus.b.d. ęqualis distantię capitis ab ipsa stella iuxta men
tem huiꝰ uiri: ponat̃ itaq; stella ꝭm uerū eiꝰ motū ī pūcto.f.ita ut
arcus.c.f.sit silis ęquationi argumēti: quę quidē ęquatio argu/
menti necessario semp minor ē ipso argumēto ęquato. sitq; ar/
cus.b.e. ęqualis arcui.d.f. atq; idcirco p cōem animi conceptio
nē arcus.f.b.e. ęqualis arcui.b.f.d. oportebit igit̃ caput draco/
nis nūc esse in pūcto.e.qd prius erat ī.b.pūcto. Caput ergo dra
conis Veneris motū est cōtra signorū ordinē p arcū.b.e. differē
tiam sc; argumēti ęquati & ęquatiōis eiusdē argumēti. illud q/
dem in q̃rta pte anni solaris qd est incōueniens maximū. Sz ne
totū teramus diē in istis somniis anilibꝰ: ad seq̄ues capitulū p/
pere transeamꝰ. C. Ita faciūdū censeo. Vidistis obsecro aliq̃s ad
Arim cōpositas tabulas. V. Nullas unq̃z uidi. sint ne aūt an nō
incertus sū. C. Mirandū tot fuisse cōpositores tabulaꝝ ut asserit
ille ad Arim & nusq̃z earū offendi exempla. V. Scio ego Ptole
męū quidē suas instituisse tabulas ad Alexandriā: quę nō ē sub
ęquinoctiali sita neq; media inter orientē & occidentē. Alba/
tegniū autē ad aratā ciuitatē: quēadmodū ex capitulo primi li/
bri eiꝰ trabit̃. Sed neq; Arata ipsa in medio mundi consistit: cū
sit orientalior Alexandria decem gradibus latitudinemq; ha/
beat ab ęquinoctiali graduū trigintasex. C. Si placet audiamus
opinionē huiꝰ hoīs de uarietate altitudinū solis in dorso astro/
labii & in facie eius acceptarū: ac insuper de motu augis eiꝰ. V.
Audiat̃. C. Quādiu inquit sol fuerit in medietate eccētrici sui
quę maxime remouet̃ a terra sc; ī longitudine longiori magis
eleuat̃ allidada ī dorso astrolabii in meridie q̃z gradus sol' ī reti
positꝰ sup almicātarath ī meridie: & ecōtra fit in alia medietate
eccētrici & in quacūq; die maior erit distātia inter has duas al/
titudines ī eadē erit sol in auge eccētrici ī medietate pma p̄di/
cta: quia quāta ē distātia tanta ē eccētricitas: & ē duorū graduū

fere. V. Desine desine oro tot hui⁹ hoīs ꝓferre nugas. Nōne si astrolabiū rite factū fuerit: pūctus eclipticę rętis in quo sol dicitur esse tantū ꝓportionaliter eleuat̃ in linea meridiana instrumenti: quantū & pūctus ille cęlestis q ꝑ predictū representat̃ in meridiano habitationis. C. Quid ni. V. Centrū autē solis est ī linea recta quę ex centro mūdi ad pręfatū eclipticę punctū extendit̃. C. Confiteor. V. Oīa uero pūcta eiusdē linee ex centro horizontis ad sublime egrediētis. eandē ab ipso horizonte sortiunt̃ altitudinē: centro tantū horizontis secluso. C. Certum ē. Nā huiusmodi linea unicū cōplectit̃ angulū cū sectione cōi horizontis & circuli altitudinis ꝑ ipsā memoratā lineā transeuntis. V. Centrū ergo solis eā quā pūctus eclipticę cęlestis sub quo existit: habet altitudinē. atq; idcirco tanta est altitudo solis in ueritate quantā ostendit pūctus eclipticę instrumentalis in linea meridiana. C. Nemo inficiabit̃: quecūq; eni uni & eidē sūt ęqualia inter se quoq; perhibent̃ ęqualia. V. Sed in dorso astrolabii uera deprębendit̃. Solis altitudo nisi quantū distātia centrorum mundi & instrumenti: aut fractio radii solaris uariari potest. quorū alter quidē ꝓ nihilo reputant philosophi ꝙ terra ad orbem solis insensibilē ferme habeat magnitudinē: alterū uero ꝓpe insensibile esse certis ostendit̃ rationib⁹. Quāobrem duas solis altitudines ī dorso & facie astrolabii deprębensas insensibiliter differre: atq; ideo tanq̃ ęquales haberi oportebit. C. Aperte delirantē hūc hoīem confutasti. V. Quicquid igitur litterę suę reliquū est: corruere oportet. Nā applicatio solis ad augē eccentrici sui haud quaq̃ hoc cognoscet̃ indicio. neq; eccentricitas īnotescet: neq; motus augis ī anno ꝑcipiet̃. quas res doctissimū arabem Albategniū hoc pacto aīaduertisse somniat astrolabio uidelicet tricubitali usū uel maioris quātitatis. Sed nescio quē tumultū audire uideor. I. obsecro uisum quid rei sit ego īterea si qua deinceps notāda sint quātocius explorabo. C Ibo ac lubens. V. Id pauculū quod de aspectibus planetarū sonat tam & si parum ī usu sit hodie recte traditur. pręsertim astro

meridianũ obtinẽte: nã ſi in horizonte fuerit uel ꝑ aſcenſiões obliquas uel ꝑ deſcenſiones cęteri aſtronnmi iubẽt inueſtiga/ri aſpectus. In locis autẽ mediis ꝑ aſcenſiões uel deſcenſiões ꝑ/miſcuas id efficiunt. Sed redit amicꝰ noſter. Quid fit? quid agit? C. Concurrit undiqꝫ: domini ſũt abituri. V. Et nos igit cępto lu/do modũ ſtatuentes extemplo ſequamur oportet. C. Quã cõ/mode tẽpus illud noſtris reſpõdebat colloquiis adeo ut nihil pene intentatũ reliquerimus cũ nihil etiã ampliꝰ ocii ſupſit: V. Pleraqꝫ remiſſius dicta ſilentio prętериuimꝰ nõ tanq̃ oĩno ꝓba/ta: ſed uel facile moderanda: uel nõ ſatis digna de quibꝰ ſermo haberet. qđ & eo cõſultius facere libuit ne aliena quęlibet di/cta auidius mordere q̃ ueritatẽ inquirere uideremur. Iam reli/quũ eſt ſuũ uterqꝫ larem fęlix reuiſat. Saluus igit ſis amicorum dulciſſime. C. Et tu recte ualeto.

Characteres ſignorũ zodiaci		Characteres aſpectuũ	Charactẽs planetaꝝ
♈ Aries	♎ Libra		♄ Saturnꝰ
♉ Thaurꝰ	♏ Scorpius	☌ Coniũctio	♃ Jupiter
♊ Gemini	♐ Sagittariꝰ	⚹ Sextilis	♂ Mars
♋ Cancer	♑ Capricornꝰ	△ Trinus	☉ Sol
♌ Leo	♒ Aquarius	□ Quartus	♀ Venus
♍ Virgo	♓ Piſces	☍ Oppoſitio	☿ Mercu.
☊ Caput	☋ Cauda		☾ Luna

Impreſſum eſt hoc opuſculum mira arte & diligentia Erhardi Ratdolt Auguſtenſis. Anno ſalutiferę incarnationis. 1485.

